

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik
der Universität Düsseldorf

(Direktor : Prof. Dr. W. Bircks)

W i n z e r u n f ä l l e i m A h r t a l

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

A c h i m K l e i n

1 9 8 2



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548812_0083

W i n z e r u n f ä l l e i m A h r t a l

v o r g e l e g t v o n

A c h i m K l e i n

1 9 8 2

MEINER MUTTER

GEWIDMET

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

gez.:
Prof. Dr. Brüster

Referent
gez.:
Prof. Dr. Kreutzberg
Korreferent
gez.:
Prof. Dr. Moschinski

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. <u>Abkürzungen</u>	1
2. <u>Einleitung</u>	2
3. <u>Material und Methoden</u>	5
3.1. Herkunft der Unfallakten	
3.2. Besichtigung des Unfallgebietes	
3.3. Betrachtung der Geräte zur Bewirtschaftung des Weinbergs	
3.4. Gespräche mit dem Technischen Aufsichtsbeamten der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften über die Unfallverhütung im Weinbau	
3.5. Gespräche mit Winzern im Ahrtal	6
4. <u>Ergebnisse</u>	7
4.1. Zahl der Winzerunfälle von 1971 bis 1980	
4.2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Winzerunfälle	8
4.3. Unfallhäufigkeit in verschiedenen Weinbauorten des Ahrtals	11
4.4. Lokalisation der Verletzungen	16
4.5. Spezifizierung der Gliederverletzungen	
4.5.1. Handverletzungen	
4.5.2. Fußverletzungen	
4.5.3. Beinverletzungen	20
4.5.4. Armverletzungen	
4.6. Ursachen der Winzerunfälle	23

	Seite
4.6.1. Geländebedingte Winzerunfälle	
4.6.2. Geräteunfälle	
4.6.2.1. Hecken-, Rebscheren und Sicheln	
4.6.2.2. Draht	25
4.6.2.3. Hackgerät, Pflug, Kreissäge und Schlepper	
4.6.3. Kellereiunfälle	26
4.6.4. Sonstige Unfälle	
4.7. Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallgeschehen	
4.7.1. Monatliche Verteilung der Winzerunfälle	
4.7.2. Wöchentliche Verteilung der Winzerunfälle	28
4.7.3. Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallzeitpunkt	
4.8. Verhalten des Verletzten nach dem Unfall	
4.9. Unfallfolgen und Gewährung von Sozialleistungen	33
5. Diskussion	35
5.1. Zusammenhang von Unfallursachen und Unfallverhütungsvorschriften	
5.1.1. Geländebedingte Winzerunfälle	
5.1.1.1. Weinbergsmauerunfälle	
5.1.1.2. Weinbergstreppenunfälle	38
5.1.1.3. Unfälle in Steilhängen	41
5.1.2. Geräteunfälle	42
5.1.3. Kellereiunfälle	46
5.2. Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallgeschehen	47
5.3. Verhalten des Verletzten nach dem Unfall	50
6. Zusammenfassung	53
7. Schlußwort zur Prophylaxe	55
8. Literaturverzeichnis	56

1. A b k ü r z u n g e n

AU	Arbeitsunfähigkeit
D - Bericht	Durchgangsarztbericht
LLVA	Landes Lehr- und Versuchsanstalt
MdE	Minderung der Erwerbsfähigkeit
RVO	Reichsversicherungsordnung
TAB	Technischer Aufsichtsbeamter
UVV	Unfallverhütungsvorschrift

2. E i n l e i t u n g

Um dem gestellten Thema gerecht zu werden, ist es wichtig, vorweg das Unfallgebiet und die Lebenssituation der dort arbeitenden Winzer zu charakterisieren.

"Unter den nördlichen Seitenthälern des Rheines verdient das romantische Ahrtal in hohem Grade die Aufmerksamkeit des Natur- und Geschichtsfreundes" (1).

Die ersten urkundlichen Nachrichten bezeugen den Weinbau an der Ahr für das Jahr 770, wo im allgemeinen von Weinbergen "ad Aram" (an der Ahr) die Rede ist (2).

Ob im Ahrtal der Weinbau schon zur Römerzeit heimisch gewesen ist, scheint heute sehr wahrscheinlich. Bei Ausgrabungen entdeckte man eine römische Weinbergsanlage am Apollinarisbrunnen.

Mit 700 ha bestockter Rebfläche ist die Ahr das zweitkleinste Weinbauggebiet Deutschlands, zeichnet sich aber durch seine extrem steilen Weinberge und schroffen Felswände aus. Steilhänge findet man wohl auch an der Mosel, aber in dem verkleinerten Landschaftsbild des Ahrtals wirken sie noch schroffer, noch wildverwegener (3).

Die Natur begünstigt durch erhöhte Wärmezufuhr aus direkter Sonneneinstrahlung diese ausgezeichneten Weinlagen, Schiefer und andere Gesteine speichern nicht nur die am Tage gewonnene Sonnenwärme; sie verleihen darüberhinaus den Böden Mineralstoffe und Spurenelemente, die den Weinen zugutekommen. Die Vorrangstellung unter solchen Bedingungen gewachsener Steillagenweine ist also naturgegeben und unbestreitbar (4). Und so schrieb denn auch schon der römische Poet Vergil: "Reben lieben offene Berge", und Kinkel 1849: "Auch der Fluß gibt dem Winzer seinen Segen" (5), indem er die Wärme speichert und so einen Schutz vor Kaltlufteinbrüchen bietet.

Obwohl die Weinmosternte des Ahrtals mit durchschnittlich sechs Millionen Liter weniger als ein Prozent der deut-

Marienthal ist die Flurbereinigung schon weit fortgeschritten. Wegen der zahlreichen Steillagen und der schwierigen Geländeverhältnisse wird die Zusammenlegung der Rebflächen aber nicht überall durchführbar sein. Dies hat zur Folge, daß die moderne Technik, die nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch den Weinbau in nahezu allen Betrieben stark beeinflußt und gewandelt hat, nicht überall eingesetzt werden kann. Dort muß der Winzer versuchen, ohne maschinelle Hilfe, Boden und Scholle einen Ertrag abzugewinnen.

Viele Faktoren, die in dieser kurzen Einführung erwähnt werden, müssen bei der Untersuchung der Winzerunfälle bedacht werden; so u.a. die Frage, welche Bedeutung sowohl der Arbeitsplatz - vorwiegend der Weinberg - als auch der Einsatz von Maschinen für die Unfallhäufigkeit haben; weiterhin wie sich der sehr hohe Arbeitsaufwand im Weinbau bewältigen läßt, wenn man ihn heute nur noch wirtschaftlich im Nebenerwerb betreiben kann. Hier liegen Unfallgefahren, die man aufzeigen muß.

Das Ziel der Unfallverhütung muß es sein, das Geschehen und die Folgen gleichartiger Unfälle zu bestimmen (6).

In diesem Sinne untersucht die vorliegende Arbeit 329 Winzerunfälle, die sich von 1971 bis 1980 im Ahrtal ereigneten. Sie soll einen Beitrag zur Unfallverhütung und zum Arbeitsschutz der Winzer nicht nur in dem untersuchten Gebiet leisten.

3. M a t e r i a l u n d M e t h o d e n

3.1. Herkunft der Unfallakten

Mit der Genehmigung der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft in Düsseldorf konnten landwirtschaftliche Arbeitsunfallakten des "Kreises Ahrweiler" (Gebietsübersicht siehe Bild 1) von 1971 bis 1980 eingesehen, und eine Untersuchung der in dem obigen Zeitraum gemeldeten Winzerunfälle durchgeführt werden.

Da ein Teil der Akten von 1971 und 1972 schon vernichtet ist, wurden die fehlenden Unfälle aus den Durchgangsarzt-Berichten des Krankenhauses Maria Hilf in Bad Neuenahr ergänzt.

3.2. Besichtigung des Unfallgebietes

Neben dieser Auswertung von Unfallakten aus Düsseldorf und Bad Neuenahr fand mit der freundlichen Unterstützung von Herrn Prof. Dr.B. Kreutzberg eine Besichtigung des Untersuchungsgebietes statt.

Die bei mehreren Aufenthalten im Ahrtal aufgenommenen Fotografien sollen sowohl die Charakteristika dieses Weinanbaugbietes darstellen als auch die noch vorhandenen Unfallgefahren dokumentieren.

3.3. Betrachtung der Geräte zur Bewirtschaftung des Weinbergs

Um die Unfallgefahren bei der Arbeit mit Maschinen aufzuzeigen, wurden mit der freundlichen Genehmigung der Landes-Lehr- und Versuchsanstalt (LLVA) Bad Neuenahr - Ahrweiler für "Landwirtschaft, Wein- und Gartenbau" einige Aufnahmen von modernen und älteren Geräten in der Staatlichen Weinbaudomäne Marienthal gemacht.

3.4. Gespräch mit dem Technischen Aufsichtsbeamten (TAB) der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften über die Unfallverhütung im Weinbau.

Wichtige Informationen über die Unfallverhütungsarbeit der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften erhielt ich bei einem Gespräch mit dem Technischen Aufsichts-

beamten Herrn Dipl.Ing. Isselstein, der im Untersuchungsgebiet für die Unfallverhütung zuständig ist.

3.5. Gespräche mit Winzern im Ahrtal

Gespräche mit ansässigen Winzern, sowohl der älteren als auch der jungen Generation, wurden zum Verständnis der Lebenssituation der Winzer in diesem Gebiet geführt.

4. E r g e b n i s s e

4.1. Zahl der Winzerunfälle von 1971 bis 1980

In einem Zeitraum von 10 Jahren - von 1971 bis 1980 ereigneten sich im Ahrtal 4598 landwirtschaftliche Arbeitsunfälle, davon waren 329, dies sind 7,2 % Winzerunfälle.

Die Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980 bezogen auf die Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Arbeitsunfälle.

	Gesamtzahl der landwirtschaft- lichen Arbeitsunfälle	Anzahl der Winzerunfälle	Winzerunfälle in %
1 9 7 1	503	34	6,8
1 9 7 2	396	32	8,1
1 9 7 3	465	37	8,0
1 9 7 4	444	32	7,2
1 9 7 5	445	31	7,0
1 9 7 6	476	27	5,7
1 9 7 7	478	27	5,6
1 9 7 8	480	45	9,4
1 9 7 9	429	26	6,1
1 9 8 0	482	38	7,9
	4598	329	7,2

Tabelle 1 : Anzahl der Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980 bezogen auf die Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Arbeitsunfälle.

Als Ergebnis der Tabelle 1 kann man feststellen:
Die Winzerunfälle machen nur einen verhältnismäßig geringen Anteil an der Gesamtunfallzahl im landwirtschaftlichen Bereich aus. (Auf die Hintergründe der doch auffallend niedrigen Unfallzahlen werde ich unter 4.8 näher zu sprechen kommen).

Sowohl die Zahl der landwirtschaftlichen Arbeitsunfälle als auch die der Winzerunfälle konnte bis zum Jahre 1980 nicht entscheidend gesenkt werden. Es ist zwar hervorzuheben, daß die Unfallhäufigkeit trotz des vermehrten Einsatzes von Maschinen, und der damit verbundenen erhöhten Unfallgefahren, nicht angestiegen ist, man muß aber dennoch die Frage stellen, warum eine Senkung der Unfallzahlen durch die Arbeit der Berufsgenossenschaften nicht erreicht werden konnte, denn die Unfallverhütung ist nicht nur ihre wichtigste Aufgabe, sondern sie sind auch gesetzlich verpflichtet, "mit allen Mitteln Vorkehrungen zur Verhütung von Unfällen zu treffen" (7). Um der gestellten Frage nachzugehen, werden auf den folgenden Seiten die Winzerunfälle näher untersucht.

4.2. Alters - und Geschlechtsverteilung der Winzerunfälle

Fast dreiviertel (72 %) der Unfallverletzten waren Männer. Der Anteil der Frauen betrug somit nur 28 %. Bei der Altersverteilung ergibt sich bei Männern und Frauen ein vergleichbares Bild.

Zu Beginn des Untersuchungszeitraums ist der Anteil der über 59jährigen (Altersgruppe IV) sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern verglichen mit der Altersgruppe III (40 - 59jährige) größer als in der heutigen Zeit. Es läßt sich von 1971 bis 1980 eine Tendenz feststellen, daß immer weniger Unfallverletzte der Altersgruppe IV angehören, dagegen die Altersgruppe III zunehmend an Unfällen beteiligt ist.

Weiterhin ergibt sich, daß bei den Frauen prozentual mehr Unfallverletzte der Altersgruppe III und IV angehören -

	Altersgruppe der weiblichen Verletzten				IV 60 Jahre oder älter
	I jünger als 20 Jahre	II 20 - 39 Jahre	III 40 - 59 Jahre		
1 9 7 1	1	2	1		5
1 9 7 2	1	3	4		3
1 9 7 3	1	1	8		2
1 9 7 4	0	4	4		1
1 9 7 5	0	1	4		1
1 9 7 6	0	1	6		2
1 9 7 7	0	1	5		1
1 9 7 8	0	1	7		3
1 9 7 9	0	1	3		1
1 9 8 0	1	4	6		0
	4	19	48		19
%	5	21	53		21

Tabelle 2 : Altersverteilung der weiblichen Verletzten bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrntal von 1971 bis 1980. Bei acht Fällen fehlte die Altersangabe.
(90 weibliche Verletzte = 100 %).

	Altersgruppe der männlichen Verletzten				IV 60 Jahre oder älter
	I jünger als 20 Jahre	II 20 - 39 Jahre	III 40 - 59 Jahre		
1 9 7 1	2	8	5		10
1 9 7 2	0	4	12		5
1 9 7 3	3	7	11		4
1 9 7 4	2	9	8		3
1 9 7 5	2	6	13		3
1 9 7 6	0	4	8		2
1 9 7 7	2	3	10		5
1 9 7 8	4	7	20		3
1 9 7 9	0	6	14		1
1 9 8 0	2	6	15		2
	17	60	116		38
%	7	26	50		17

Tabelle 3 : Altersverteilung der männlichen Verletzten bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. Bei acht Fällen fehlte die Altersangabe.
(231 männliche Verletzte = 100 %).

nämlich 53 % Altersgruppe III und 21 % Altersgruppe IV - verglichen mit den Unfallzahlen der Männer - Altersgruppe III 50 % und Altersgruppe IV 17 % (Tabelle 3). Der Großteil der Unfallopfer insgesamt sind aber die Männer, die älter als 19 und jünger als 60 Jahre sind; dies sind 56 % der Verletzten. Vielleicht kommt auch in der Alters- und Geschlechtsverteilung zum Ausdruck, daß der Zeitmangel der Männer in den Altersgruppen II und III, die ja hauptsächlich die Weinberge im Nebenerwerb bewirtschaften, Einfluß auf die Unfallhäufigkeit nimmt.

Nicht ohne Grund werden die Winzer dieser beiden Altersgruppen von den älteren Winzern als "Düsenwinzer" bezeichnet: Nach der Rückkehr von ihrer Arbeitsstelle wird sofort mit der Arbeit im Weinberg begonnen. Der Zeitmangel und die Ermüdung wird auch bei der Besprechung der Unfallursachen unter 4.6. noch einmal Erwähnung finden.

4.3. Unfallhäufigkeit in verschiedenen Weinbauorten des Ahrtals

Einen Überblick über das gesamte Unfallgebiet gibt das Bild 1 (Seite 3).

Es ist für das Verständnis des Unfallgeschehens der Winzer notwendig, auf die gebietsspezifischen Unterschiede einzugehen. Wie verschiedenartig die Weinberglandschaft im Ahrtal ist, sollen einige Bilder dokumentieren. Die Bilder 2, 3 und 4 zeigen die sehr steile Terrassenlandschaft, der wir vor allem in der Gegend von Mayschoß und Walporzheim begegnen. Hier kann der Winzer bei der Bewirtschaftung keine Maschinen einsetzen, die deshalb als Unfallursache hier auch kaum eine Rolle spielen. Die Unfallgefahren bestehen vorwiegend in der Steilheit des Geländes und der dadurch bedingten Absturzmöglichkeiten von Mauern und Treppen (siehe unter 4.6.). Dabei spielt auch die Tatsache eine Rolle, daß der Winzer versucht, auch noch die kleinsten Weinbergsterrassen für den Weinanbau zu benutzen (Bild 4).

Das andere Landschaftsbild wird durch die flurbereinigten

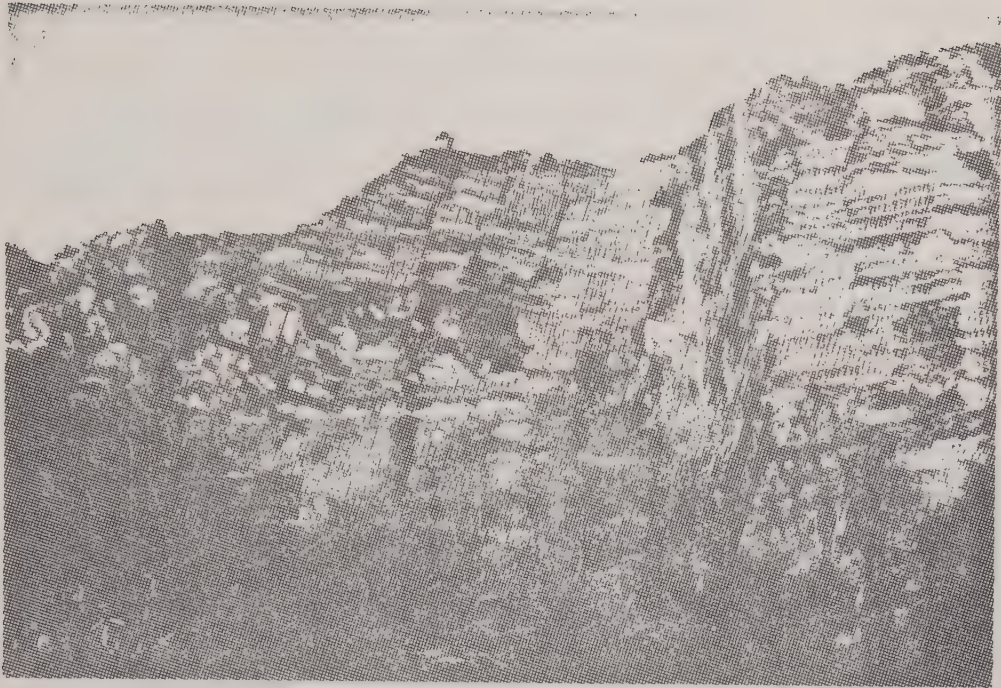


Bild 2

Steile Terrassenlandschaft des Ahrtals

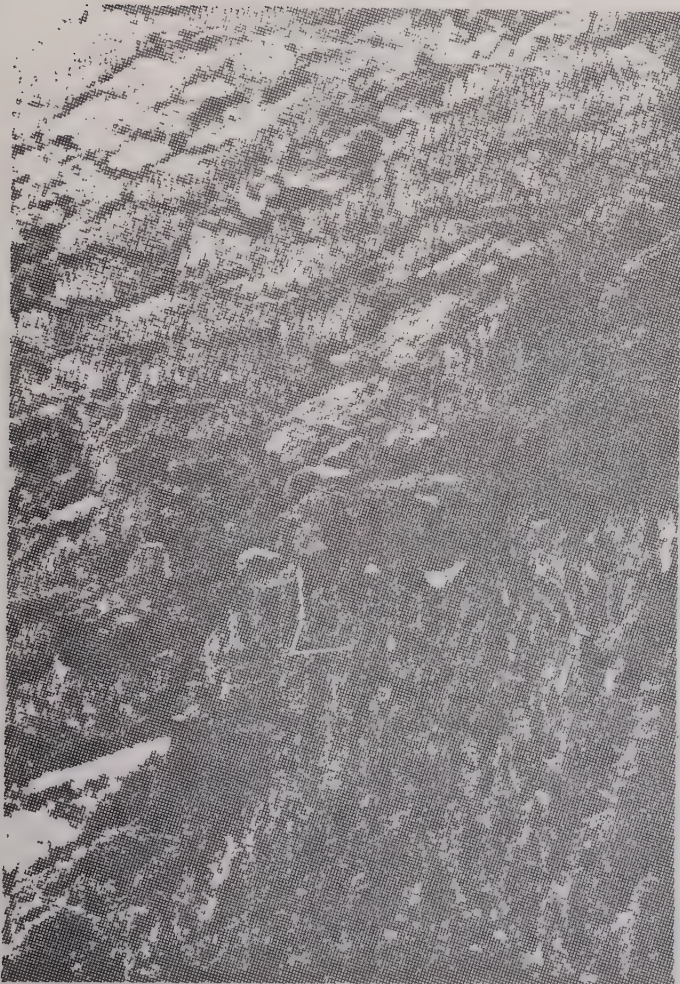


Bild 3

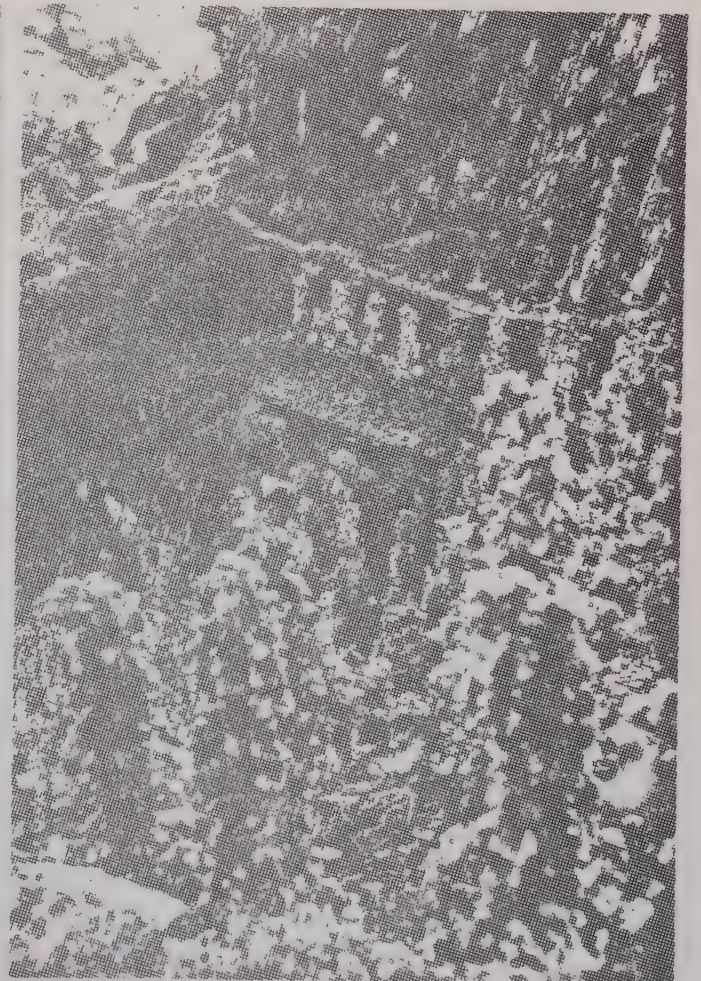


Bild 4

Weinberge bestimmt (Bild 5). Die Flurbereinigung ist in den Orten Dernau, Marienthal und teilweise auch schon in Bad Neuenahr weit fortgeschritten.

Die Winzer in diesem Gebiet können sich die Vorteile, die die neue Weinbautechnik mit sich gebracht hat, zu Nutze machen. Gleichzeitig sind natürlich durch den Einsatz von Maschinen neue Unfallgefahrenmomente gegeben, denen begegnet werden muß. Weiterhin sind die flurbereinigten Weinberge nicht weniger steil wie die eben beschriebenen Weinbergsterrassen.

Einen ganz anderen Ort des Weinanbaus soll das Bild 6 zeigen. Rebstöcke finden sich im Ahrtal also nicht nur an steilen Berghängen, sondern sind auch im Garten vorhanden, wo die gelände- als auch die durch Transportarbeiten bedingten Unfälle viel weniger auftreten.

Die Unfallhäufigkeit in den verschiedenen Weinbauorten ist in Tabelle 4 und 5 dargestellt.

Dernau verzeichnet dabei die höchste Unfallhäufigkeit mit 86 Winzerunfällen (26 %) in den letzten 10 Jahren. Es folgen Mayschoß mit 82 Unfällen (25 %), Ahrweiler mit 42 Unfällen (13 %) und Rech mit 41 Unfällen (13 %).

Wenn man diese absoluten Unfallzahlen auf die Weinanbauflächen bezieht, so ergibt sich für Dernau eine Winzerunfallhäufigkeit von 2,0 Arbeitsunfällen pro ha Rebfläche; als Nächste folgen Rech mit 1,6 und Mayschoß mit 1,5 Arbeitsunfällen/ha Rebfläche.

Die Unfallzahlen in Tabelle 4 lassen insgesamt erkennen, daß es den Berufsgenossenschaften weder in den flurbereinigten noch in den Terrassengebieten gelungen ist, die Winzerunfallzahlen in den letzten 10 Jahren zu senken.

Nur in Marienthal wurde in den letzten drei Jahren kein Winzerunfall gemeldet. Hier spielt vielleicht die Tatsache eine Rolle, daß dieses Weinanbaugebiet größtenteils von der staatlichen Weinbaudomäne bewirtschaftet wird, die mit 20 ha Weinanbaufläche der einzige Großbetrieb im Ahrtal ist. Die maschinelle Ausrüstung ist besser als in den Kleinbetrieben; außerdem stehen die Arbeiter nicht unter dem Zeitdruck wie die Nebenerwerbswinzer.



Bild 5 ► Flurbereinigter Weinberg bei Marienthal



Bild 6 : Weinanbau im Garten

	Alten- ahr	May- schoß	Rech	Dernau	Marien- thal	Walporz- heim	Ahr- weiler	Lanters- hofen	Bad Neu- enahr	Heppin- gen	Heimers- heim	Ehlin- gen
1971	1	7	4	6	2	1	7	0	4	1	1	0
1972	2	8	6	7	2	2	4	0	1	0	0	0
1973	0	4	2	14	3	3	4	2	3	1	0	1
1974	0	9	4	8	0	1	3	2	2	0	3	0
1975	0	13	1	8	2	2	2	0	1	1	0	1
1976	0	7	5	6	1	2	4	0	1	0	1	0
1977	0	8	4	4	3	1	3	1	1	1	0	1
1978	1	12	6	10	0	2	6	0	6	2	0	0
1979	0	5	5	9	0	0	6	0	0	0	1	0
1980	0	9	4	14	0	2	3	0	2	1	2	0
	4	82	41	86	13	16	42	5	21	7	8	3
%	1	25	13	26	4	5	13	2	6	2	2	1

Tabelle 4 : Unfallhäufigkeit in verschiedenen Weinbauorten bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. Da ein Unfallort nicht angegeben ist, wurden 328 Unfälle = 100 % gesetzt.

4.4. Lokalisation der aufgetretenen Verletzungen

Die Tabelle 6 zeigt die Häufigkeit der bei den Winzerunfällen verletzten Körperabschnitte.

Ein wichtiges Ergebnis ist die Tatsache, daß mehr als dreiviertel der Winzerunfälle - nämlich 78 % - Glieder-
verletzungen zur Folge haben.

Dabei bilden die Handverletzungen mit 43,6 % seit 1971 fast in jedem Jahr die größte Gruppe.

Es folgen mit 24,7 % Fußverletzungen, mit 18,6 % Beinverletzungen und mit 13,1 % Armverletzungen.

Der Körperstamm war bei 10 % der Unfälle betroffen; Kopfverletzungen mußten bei 12 % der verletzten Winzer diagnostiziert werden.

Um dem großen Anteil der Gliederverletzungen gerecht zu werden, bedarf es einer weiteren und genaueren Spezifizierung dieser Verletzungen, um dem Ziel, die Hauptgefahrenquellen bei der Arbeit der Winzer herauszufinden und sie durch geeignete Arbeitsschutzmaßnahmen zu senken, näherzukommen.

4.5. Spezifizierung der Gliederverletzungen

Die Ergebnisse dieses Abschnitts werden unter 5.1. diskutiert, da die dort besprochenen Unfallursachen mit den hier aufgeführten Verletzungen (siehe Tabellen 7, 8, 9 und 10) eng zusammenhängen.

4.5.1. Handverletzungen (Tabelle 7)

Fast die Hälfte der Handverletzungen - 45 % - machen Schnitt-, Hieb- und Stichwunden aus. 22 % der Winzerunfälle von 1971 bis 1980 hatten Riß-, Quetsch- und Platzwunden zur Folge bzw. verursachten Prellungen, Zerrungen oder Stauchungen an den Händen. Frakturen an der Hand wurden bei 11 % der Handverletzungen festgestellt.

4.5.2. Fußverletzungen (Tabelle 8)

Hier stehen zwei Verletzungsgruppen im Vordergrund; Prellungen, Schürfungen oder Zerrungen nehmen einen Anteil von 56 % der Fußverletzungen ein, die Frakturen bilden mit einer relativen Häufigkeit von 35 % eine große Gruppe.

	K o p f	S t a m m	A r m	G l i e d e r v e r l e t z u n g e n	H a n d	B e i n	F u ß
1 9 7 1	5	2	2		15	3	8
1 9 7 2	3	3	2		13	8	5
1 9 7 3	4	3	6		11	10	8
1 9 7 4	3	3	6		10	5	5
1 9 7 5	5	3	3		13	4	6
1 9 7 6	4	5	4		13	2	5
1 9 7 7	4	8	2		8	4	2
1 9 7 8	6	4	6		14	7	10
1 9 7 9	3	2	3		5	4	10
1 9 8 0	4	3	2		18	4	9
	41	36	36		120	51	68
%	12	10	10		34	15	19

Tabelle 6 : Häufigkeit der verletzten Körperabschnitte bei 329 untersuchten Winterunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. Bei 23 Winzern wurden Mehrfachverletzungen festgestellt.(352 Verletzungen = 100 %).

Hand J a h r	Prellung Schürfung Zerrung	Riß- Quetsch- Platzwunden	Schnitt- Hieb- Stichwunden	Frakturen
1 9 7 1	5	2	7	4
1 9 7 2	6	5	5	1
1 9 7 3	2	5	3	0
1 9 7 4	0	3	5	3
1 9 7 5	3	3	5	4
1 9 7 6	3	4	5	1
1 9 7 7	0	1	7	0
1 9 7 8	5	2	6	1
1 9 7 9	1	1	3	0
1 9 8 0	4	2	12	0
	29	28	58	14
%	22	22	45	11

Tabelle 7 : Spezifizierung der Handverletzungen bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. (129 Handverletzungen = 100 %).

J a h r	F u ß	Prellung Schürfung Zerrung	Riß- Quetsch- Platzwunden	Schnitt- Hieb- Stichwunden	Frakturen
1 9 7 1		5	0	1	3
1 9 7 2		2	0	1	3
1 9 7 3		7	1	0	1
1 9 7 4		4	0	0	3
1 9 7 5		4	0	0	2
1 9 7 6		1	2	0	2
1 9 7 7		4	0	0	0
1 9 7 8		8	0	0	6
1 9 7 9		5	1	0	5
1 9 8 0		5	0	1	3
		45	4	3	28
%		56	5	4	35

Tabelle 8 : Spezifizierung der Fußverletzungen bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. (80 Fußverletzungen = 100 %).

Die anderen Verletzungsarten treten mit 5 % - Riß- Quetsch- und Platzwunden - und 4 % Schnitt- Hieb- und Stichwunden deutlich zurück.

4.5.3. Beinverletzungen (Tabelle 9)

Wie bei den Fußverletzungen ist die Gruppe der Prellungen, Schürfungen oder Zerrungen mit 63 % mit Abstand die größte.

Riß- Quetsch- und Platzwunden haben mit 21 % einen ebenso großen Anteil an den Beinverletzungen wie bei den Handverletzungen (22 %). Frakturen mit einer relativen Häufigkeit von 9 % und Schnitt- Hieb- und Stichwunden mit 7 % treten bei den Beinverletzungen doch recht wenig in Erscheinung.

4.5.4. Armverletzungen (Tabelle 10)

Die Armverletzungen zeigen eine ähnliche Verteilung, wie sie bei den Fußverletzungen beschrieben worden ist (4.5.2.). 52 % machen Prellungen, Schürfungen oder Zerrungen aus. Bei 29 % der Armverletzten wurden Frakturen festgestellt. Auf die Gruppe der Schnitt- Hieb- und Stichwunden entfielen 13 %; der Anteil der Riß- Quetsch- und Platzwunden ist mit nur 6 % klein.

Zusammenfassend läßt sich feststellen:

Von 1971 bis 1980 gibt es keine wesentlichen Änderungen der Verletzungsschwerpunkte. Neben dem großen Anteil an Bagatellverletzungen (43 % entfielen auf Prellungen, Schürfungen bzw. Zerrungen), muß bei den Handverletzungen der sehr große Teil der Schnitt- Hieb- und Stichwunden, bei den Fußverletzungen die Gruppen der Frakturen mit 35 %, bei den Beinverletzungen die der Riß- Quetsch- und Platzwunden mit 21 % und bei den Armverletzungen die relative Häufigkeit der Frakturen (27 %) beachtet, und ihre Ursachen erkannt und so weit wie möglich ausgeschaltet werden.

1 % der Winzerunfälle führten zu Verletzungen (z.B. Verbrennungen, Allergien u.a.), die in den Tabellen nicht berücksichtigt wurden.

B e i n J a h r	Prellung Schürfung Zerrung	Riß- Quetsch- Platzwunden	Schnitt- Hieb- Stichwunden	Frakturen
1 9 7 1	4	0	0	0
1 9 7 2	3	4	2	0
1 9 7 3	6	3	0	2
1 9 7 4	2	1	1	1
1 9 7 5	3	0	0	1
1 9 7 6	1	1	0	1
1 9 7 7	4	0	0	0
1 9 7 8	6	1	0	0
1 9 7 9	5	0	0	0
1 9 8 0	2	2	1	0
	36	12	4	5
%	63	21	7	9

Tabelle 9 : Spezifizierung der Beinverletzungen bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. (57 Beinverletzungen = 100 %).

J a h r	A r m	Prellung Schürfung Zerrung	Riß- Quetsch- Platzwunden	Schnitt- Hieb- Stichwunden	Frakturen
1 9 7 1		2	1	1	2
1 9 7 2		3	0	0	0
1 9 7 3		5	0	2	1
1 9 7 4		3	0	0	3
1 9 7 5		1	0	1	1
1 9 7 6		3	0	1	2
1 9 7 7		3	0	0	1
1 9 7 8		2	1	2	3
1 9 7 9		3	0	0	2
1 9 8 0		2	1	0	0
		27	3	7	15
%		52	6	13	29

Tabelle.10 : Spezifizierung der Armverletzungen bei 329 untersuchten Winterunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. (52 Armverletzungen = 100 %).

4.6. Ursachen der Winzerunfälle

Bei der Untersuchung der Unfallursachen ist eine Aufteilung in vier Gruppen sinnvoll.

1. Geländebedingte Unfälle (4.6.1.)
2. Geräteunfälle (4.6.2.)
3. Kellereiunfälle (4.6.3.)
4. Sonstige Unfälle (4.6.4.)

Die Ergebnisse zeigt die Tabelle 11.

4.6.1. Geländebedingte Winzerunfälle

Die extrem steil abfallenden Weinanbauflächen verursachten 66 % der geländebedingten Unfälle. Nicht nur die Steilhänge, sondern auch die Bodenbeschaffenheit war für zahlreiche Unfälle verantwortlich.

Weinbergsmauerabstürze machten 14 %, Weinbergstreppenunfälle 7 % der geländebedingten Unfälle aus.

Rebstöcke verursachten 13 % der Unfälle im Weinberggelände. Einigen Winzern gerieten bei der Arbeit im Weinberg Rebstöcke ins Auge. Dies führte meist zu Erosionen der Hornhaut des Auges. Weiterhin traten Handverletzungen vor allem beim Binden und Schneiden der Reben auf.

4.6.2. Geräteunfälle

Geräte, die bei der Bewirtschaftung des Weinbergs eingesetzt wurden, verursachten 29 % der Winzerunfälle. Da die Palette der vom Winzerverwendeten Geräte und Maschinen sehr groß ist, möchte ich in diesem Abschnitt nur auf die Geräte eingehen, die für das Unfallgeschehen der Winzer im Ahrtal von 1971 bis 1980 Bedeutung hatten.

4.6.2.1. Hecken-, Rebscheren und Sicheln

Hecken-, Rebscheren und Sicheln sind scharfe und spitze Schneidewerkzeuge, die der Winzer z.B. beim Rebschnitt und "Gipfeln" hochgewachsener Reben einsetzt. Sie machen 34 % der Geräteunfälle aus und sind für einen großen Teil der Schnitt-, Hieb- und Stichverletzungen vor allem der Hände verantwortlich (Tabelle 7 Seite 18).

	Weinbergs g e l ä n d e				Geräte zur Bewirtschaftung des Weinbergs			Kellerei- unfälle
	Mauer	Treppe	Steilhang	Rebstöcke	Hecken-, Rebscheren Sicheln u.ä.	Draht	Hackgerät Pflug Kreissäge Schlepper	
1971	3	0	15	2	1	0	6	8
1972	4	0	11	4	2	1	8	3
1973	3	2	13	4	2	1	9	1
1974	2	2	14	2	3	0	3	2
1975	3	2	14	1	1	1	4	3
1976	1	0	6	2	3	3	5	7
1977	4	1	11	1	5	0	2	2
1978	2	2	13	4	5	0	7	5
1979	2	0	10	1	0	2	3	3
1980	2	3	12	2	8	1	2	7
	26	12	119	23	30	9	49	41
%	8	4	39	7	10	3	16	13

Tabelle 11 : Ursachen der Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980.
(309 untersuchte Winzerunfälle = 100 %).

4.6.2.2. Draht

Einige Handverletzungen zogen sich Winzer bei Arbeiten im Weinberg an Drähten zu (10 % der Geräteunfälle).

4.6.2.3. Hackgerät, Pflug, Kreissäge und Schlepper

Sie verursachten zusammen 56 % der Geräteunfälle.

Hackgerät :

Die Motorhacken bestehen im Prinzip aus Motor, Getriebe, Hackwerkzeugen - dies sind Hack-, Stein- und Sichelmesser- und zwei Führungsholmen. Sie bringen dem Winzer eine etwa zehnfache Arbeitsbeschleunigung gegenüber Handhacken (8), gehören aber zu den gefährlichsten Maschinen im Weinanbau. In den letzten 10 Jahren waren die Verletzungen bei Unfällen mit der Motorhacke immer schwer. Meist handelte es sich um Rißverletzungen an Beinen und Füßen.

Pflug :

Die Gefahr bei Pflugarbeiten besteht beim Umstürzen des Gerätes im Steilhang durch das große Gewicht des Pflugs.

Kreissäge :

Beim Zusägen von Stöcken für den Weinberg kam es immer wieder in den untersuchten 10 Jahren zu Rißverletzungen mit Teilamputationen von Fingern. Die Zahl dieser Verletzungen ist zwar bei den Winzern nicht sehr hoch, aber Kreissägenunfälle ereignen sich trotz strenger Unfallverhütungsvorschriften (UVV 3.9. II.) in jedem Jahr wieder.

Schlepper :

Bei den Winzerunfällen im Ahrtal spielen die Schlepperunfälle zahlenmäßig nicht so eine große Rolle, die Verletzungen sind aber, von einigen glücklichen Ausnahmen abgesehen, meist erheblich. Kopf- und Stammverletzungen bis hin zum Polytrauma mit tödlichen Verletzungen waren auf Schlepperabstürze im Weinberg zurückzuführen.

4.6.3. Kellereiunfälle

Die Kellereiunfälle spielen bei den Winzern an der Ahr nur eine geringe Rolle (13 % der Winzerunfälle). Auf Treppen ereigneten sich 46 % der Kellereiunfälle. Andere Unfallgefahren bei der Kelterarbeit waren Schnittverletzungen durch Glasscherben von Weinflaschen oder Riß- bzw. Quetschwunden bei Arbeiten mit Weinkisten, Traubemühlen und anderen Maschinen.

4.6.4. Sonstige Unfälle

Bei 8 % der Winzerunfälle fehlte entweder die Angabe der Unfallursache oder es handelte sich um Unfälle, die sich nur sehr selten ereigneten und daher bei der Besprechung der Unfallursachen nicht näher erwähnt werden müssen.

4.7. Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallgeschehen

Da der große Arbeitsaufwand im Weinbau im Mißverhältnis zu dem heute bestehenden Zeitmangel der Winzer steht (90 % Nebenerwerbswinzer), muß der Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallgeschehen näher untersucht werden.

4.7.1. Monatliche Verteilung der Winzerunfälle

Wenn man die Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980 zugrundelegt, ereigneten sich in den Monaten März (14 %), August (15 %) und Oktober (17 %) die meisten Unfälle. Dies sind gleichzeitig auch die arbeitsintensivsten Monate des Winzers.

Die Abbildung 1 zeigt zusammenfassend :

Die Zahl der Arbeitsstunden der Winzer steht in Beziehung zur Unfallhäufigkeit. Bei den Arbeiten mit Schneidegeräten, die im März, August und Oktober eingesetzt werden, ereigneten sich relativ viele Unfälle.

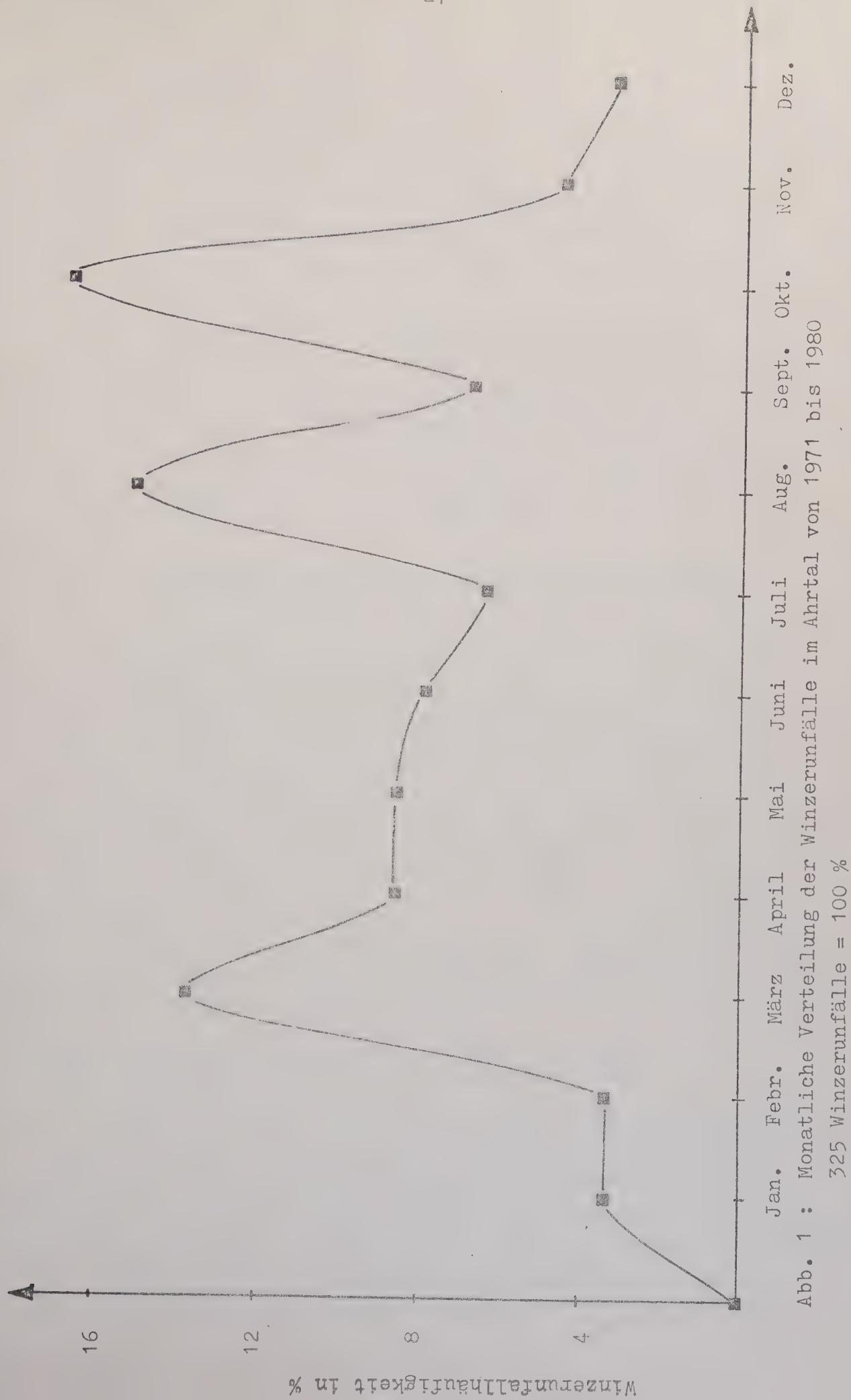


Abb. 1 : Monatliche Verteilung der Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980
325 Winzerunfälle = 100 %

4.7.2. Wöchentliche Verteilung der Winzerunfälle

Hervorzuheben ist die Tatsache, daß der Samstag der Wochentag mit den meisten Unfällen ist (19 %). Er ist für die Winzer ein ganz normaler Arbeitstag. Die anderen Wochentage folgen mit annähernd gleicher Häufigkeit :

Mittwoch (18 %), Montag (17 %), Dienstag und Freitag (je 16 %) und Donnerstag (12 %). Der Sonntag kann mit nur 2 % als Unfalltag vernachlässigt werden. Er ist für den Winzer ein Ruhetag. "Wer am Sonntag im Weinberg arbeitet, wird mit Sturm und Hagel dafür im nächsten Jahr bestraft", wie einige Winzer berichteten.

Die Ergebnisse zeigt Tabelle 12.

4.7.3. Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallzeitpunkt

Winzerunfälle ereigneten sich zwischen 8⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ Uhr.

Die Unfallsitzen lagen bei 11⁰⁰ Uhr und 15⁰⁰ Uhr.

Die Abbildung 2 zeigt die Winzerunfallzahlen von 1971 bis 1980 in Abhängigkeit vom Unfallzeitpunkt.

Eine Übersicht über den Zusammenhang zwischen Arbeitsbeginn und Unfallzeitpunkt gibt die Abbildung 3.

Der Kurvenverlauf zeigt die höchste Unfallhäufigkeit innerhalb der ersten drei Stunden nach Arbeitsbeginn.

Nach einem Absinken der Unfallzahlen 5 bis 6 Stunden nach Arbeitsbeginn erreichen sie nach 8 Stunden einen erneuten Gipfel, um anschließend langsam abzufallen bis 12 Stunden nach Arbeitsbeginn.

4.8. Verhalten des Verletzten nach dem Unfall

50 % der Verletzten begaben sich nach dem Arbeitsunfall nicht sofort in ärztliche Behandlung (Tabelle 13).

Bei der Untersuchung des Verhaltens der Verletzten muß eine ziemlich große Gruppe als Dunkelziffer berücksichtigt werden, die gar keinen Arzt aufsuchen. Diese Dunkelziffer läßt sich schwer abschätzen, sie dürfte aber so hoch sein, daß dadurch die doch relativ niedrigen, der

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1 9 7 1	8	10	4	4	5	3	0
1 9 7 2	6	4	6	2	4	10	0
1 9 7 3	8	4	8	4	8	5	0
1 9 7 4	2	8	5	5	6	6	0
1 9 7 5	3	5	6	6	5	4	1
1 9 7 6	5	3	4	2	7	3	0
1 9 7 7	6	4	9	2	2	3	1
1 9 7 8	8	5	6	10	5	11	0
1 9 7 9	4	6	3	0	3	9	1
1 9 8 0	5	3	8	3	7	8	4
	55	52	59	38	52	62	7
%	17	16	18	12	16	19	2

Tabelle 12 : Unfallhäufigkeit an bestimmten Wochentagen bei 329 untersuchten Winterunfällen im

Ahrtal von 1971 bis 1980. Da bei 4 Unfällen die Angabe des Unfalltages fehlt, wurden 325 Unfälle = 100 % gesetzt.

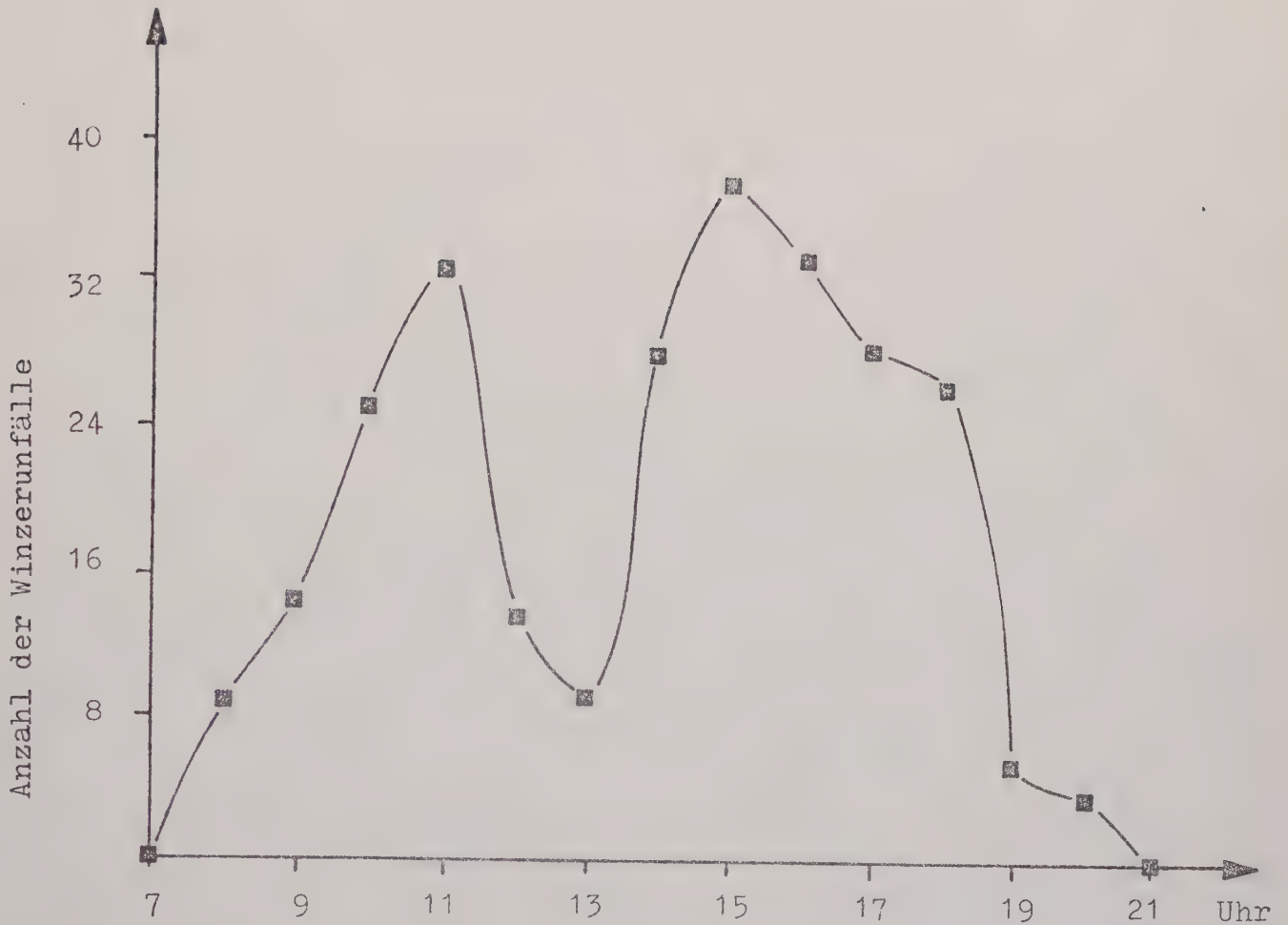


Abb. 2 : Aufgetragen ist die Anzahl der Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980 in Abhängigkeit vom Unfallzeitpunkt. Insgesamt konnten von 329 Winzerunfällen nur 260 in der Abbildung berücksichtigt werden, da bei den Übrigen keine vollständigen Angaben vorlagen.

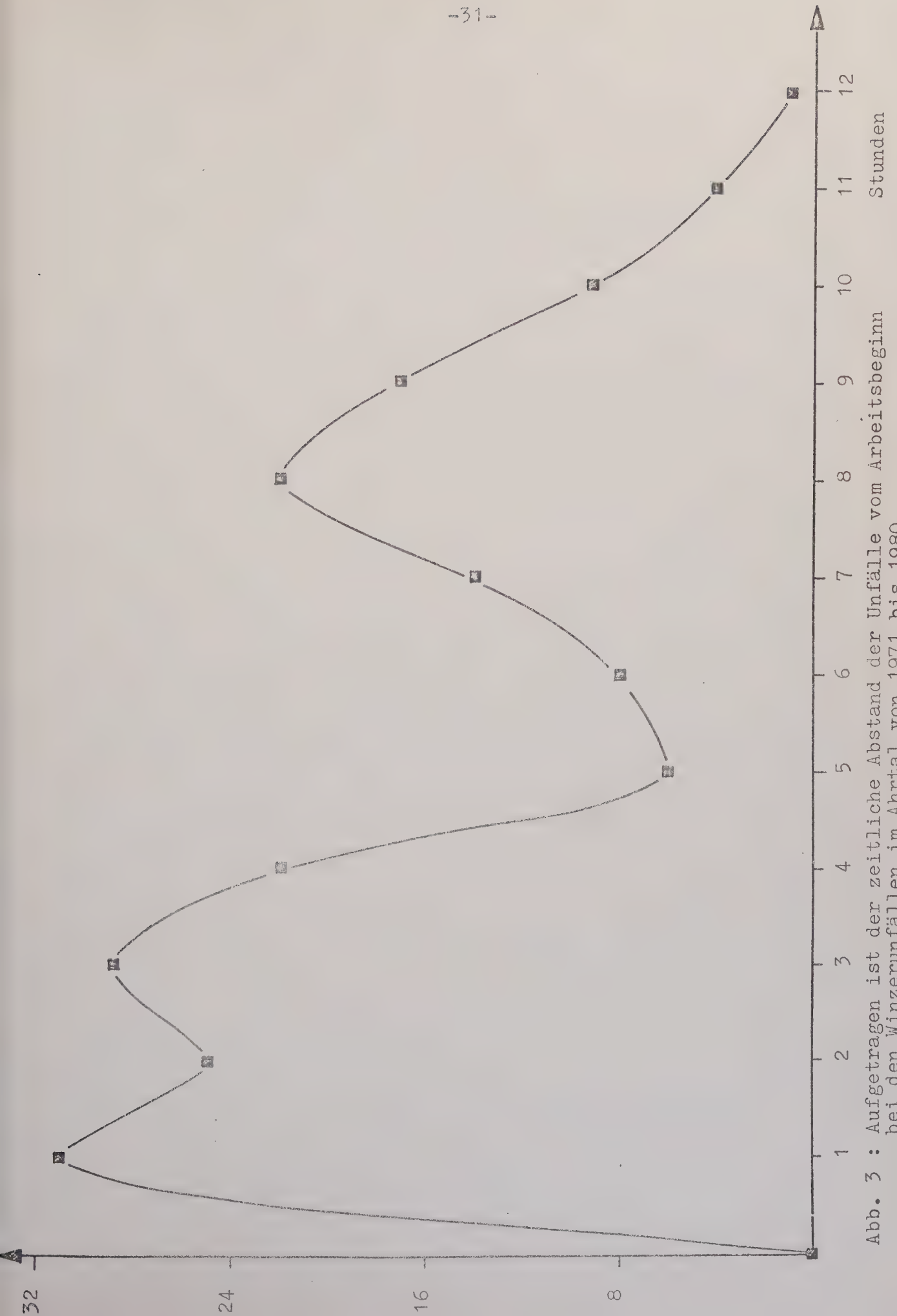


Abb. 3 : Aufgetragen ist der zeitliche Abstand der Unfälle vom Arbeitsbeginn bei den Winterunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980

	Arbeit eingestellt und sofort zum Arzt	Arbeit eingestellt, aber nicht sofort zum Arzt	weitergearbeitet und nicht sofort zum Arzt
1 9 7 1	19	6	9
1 9 7 2	17	12	3
1 9 7 3	16	7	14
1 9 7 4	19	3	9
1 9 7 5	14	7	8
1 9 7 6	15	4	8
1 9 7 7	14	9	4
1 9 7 8	24	6	15
1 9 7 9	11	7	8
1 9 8 0	16	6	15
	165	67	93
%	51	20	29

Tabelle 13 : Verhalten der Verletzten nach dem Unfall bei 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980. Da bei 4 Unfällen die Angaben fehlten, wurden 325 Unfälle = 100 % gesetzt.

landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft gemeldeten Winzerunfallzahlen von 329 Unfällen in den letzten 10 Jahren verständlich werden.

4.9. Unfallfolgen und Gewährung von Sozialleistungen

Die Ergebnisse zeigt die Tabelle 14.

Bei dem überwiegenden Teil der verletzten Winzer (83 %) reichte eine ambulante Behandlung aus. Bei 17 % war eine stationäre Aufnahme erforderlich.

Um die Unfallfolgen der Verletzungen beurteilen zu können, wurde die Zeit der Arbeitsunfähigkeit als Maßstab gewählt.

Nur 11 % der Verletzten waren arbeitsfähig bzw. die Arbeitsunfähigkeit lag unter 3 Tagen. Von diesen erklärten sich 15 % als arbeitsfähig entgegen dem Rat des Arztes. Dieses Verhalten unterstreicht die Einstellung der Winzer, die behandelt, aber nicht arbeitsunfähig geschrieben werden wollen (siehe 4.8.).

Bei 44 % der Verletzten betrug die Arbeitsunfähigkeit weniger als 2 Wochen.

Bei 36 % lag sie zwischen 2 und 13 Wochen.

Bei 3 % wurde eine MdE festgestellt, die aber nicht zur Gewährung einer Unfallrente ausreichte, da nach § 580 der Reichsversicherungsordnung die Berufsgenossenschaft Rente nur zu gewähren hat, wenn über den Ablauf der 13. Woche hinaus noch eine Erwerbsbeschränkung von mindestens 20 % besteht. ...

Dies war bei 6 % der Unfallopfer der Fall.

In 10 Jahren war nur ein einziger Unfall mit Todesfolge zu beklagen.

	ambulante Behandlung	stationäre Behandlung	arbeits- fähig bzw. AU 3 Tage	AU 2 Wochen	AU 2bis 13 Wochen	MdE zeit- weise ohne Berentung	MdE 20 % n.13 Wochen = Rente	Exitus
1971	25	9	5	8	18	0	3	0
1972	23	9	1	13	17	2	1	0
1973	30	7	0	19	15	1	3	0
1974	27	6	5	9	15	2	4	0
1975	27	4	3	16	10	0	2	0
1976	22	5	4	15	4	1	1	1
1977	25	2	3	15	8	1	0	0
1978	40	5	8	21	13	0	3	0
1979	21	5	2	15	7	2	1	0
1980	33	5	6	18	13	1	1	0
	273	56	37	149	120	10	19	1
%	83	17	11	44	36	3	6	0

Tabelle 14: Unfallfolgen von 329 untersuchten Winzerunfällen im Ahrtal von 1971 bis 1980.
(329 Unfälle = 100 %).

5. D i s k u s s i o n

5.1. Zusammenhang von Unfallursachen und Unfallverhütungs- vorschriften.

Die Ergebnisse der Unfallursachen der Winzerunfälle im Ahrtal von 1971 bis 1980 müssen im Zusammenhang mit den Unfallverhütungsmaßnahmen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft diskutiert werden.

5.1.1. Geländebedingte Winzerunfälle

Die Ursache für geländebedingte Unfälle, die 58% der in Tabelle 11 aufgeführten Unfallzahlen ausmachen, kann man weiter gruppieren.

5.1.1.1. Weinbergsmauerunfälle

Weinbergsmauerabstürze machen 14 % der geländebedingten Unfälle aus.

Die Unfallverhütungsvorschriften, die von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft herausgegeben werden, schreiben unter 2.5.: Besondere Bestimmungen für Weinbergsanlagen in § 1 Schutz gegen Abstürzen

(1) Absturzgefährdete Stellen und Arbeitsplätze müssen mit einem Geländer gegen Abstürzen von Personen gesichert sein.

Durchführungsanweisung:

1. Absturzgefährdete Stellen sind u.a. Mauern, Treppen, Schrägrampen, Geländevorsprünge (Felsen), von denen Personen abstürzen können.

2. Absturzgefahr ist bei einer Absturzhöhe ab 200 cm gegeben; wenn die örtlichen Verhältnisse es erfordern, kann bereits ab 100 cm Absturzhöhe eine Absturzsicherung notwendig werden. Gelegentliche, durch die Geländeform bedingte Überschreitungen können unberücksichtigt bleiben.

(2) Das Geländer nach Abs. 1 muß fest angebracht und mindestens 100 cm hoch sein; die Unterkante darf höchstens 130 cm über der Standfläche liegen. Geländer, die an der Außenkante liegen, müssen mit einer Mittelleiste versehen sein.

Durchführungsanweisung:

Als Außenkante ist die äußere Begrenzung (z.B. einer Mauer) anzusehen. Zurückgesetzte Geländer benötigen keine Mittelleiste.

(3) Die Rebzeilen müssen einschließlich Verankerung oberhalb einer Mauer mindestens 100 cm Abstand von der Mauerinnenkante haben. Der Raum zwischen der Mauer und den Rebzeilen ist freizuhalten.

§ 7 Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

Die Anforderungen der §§ 1 Abs. 1 bis 3 ... gelten nur für Weinberganlagen, die nach Inkrafttreten dieser Unfallverhütungsvorschrift neu angelegt werden. (9).

Eine den oben zitierten Unfallverhütungsvorschriften entsprechende, vorbildliche Maueranlage in einem flurbereinigten Gebiet im Ahrtal zeigt Bild 7. Sie besitzt sowohl ein festes Geländer als auch den geforderten Abstand der Rebzeilen von der Mauer.

Wie sehen aber die Weinbergsmauern in den nicht flurbereinigten Anlagen aus, die nicht nach dem 1.1.1981 neu angelegt wurden? Dies zeigen die Bilder 8 und 9: Hohe Mauern in Steilhängen ohne Geländer, mit schmaler Mauerkrone und Rebzeilen, die bis an die Mauerkrone heranstehen. Hier besteht also auch heute weiterhin eine große Unfallgefahr, die dadurch noch vergrößert wird, daß die Mauerkrone nicht von Erde und Geröll freigehalten wird, wie auf Bild 10 zu sehen.

Besonders gefährlich wird es, wenn solche Maueranlagen an Straßen oder Eisenbahnschienen liegen.

Es ist zu fragen, ob die Unfallverhütungsvorschriften, die die Weinberganlagen betreffen, ausreichend sind.

Es ist sicher ein Unterschied zu machen zwischen einem staatlichen Großbetrieb wie der Weinbaudomäne Marienthal, die im Hinblick auf rationellen Arbeits- und Maschineneinsatz sowieso auf die vordersten Rebstöcke verzichten kann, und dem kleineren Winzerbetrieb, der oft noch mit Spaten, Schlag- - Ziehhacken seinen Weinberg bewirtschaften muß, (z.B. Weinbergterrassen) und auch

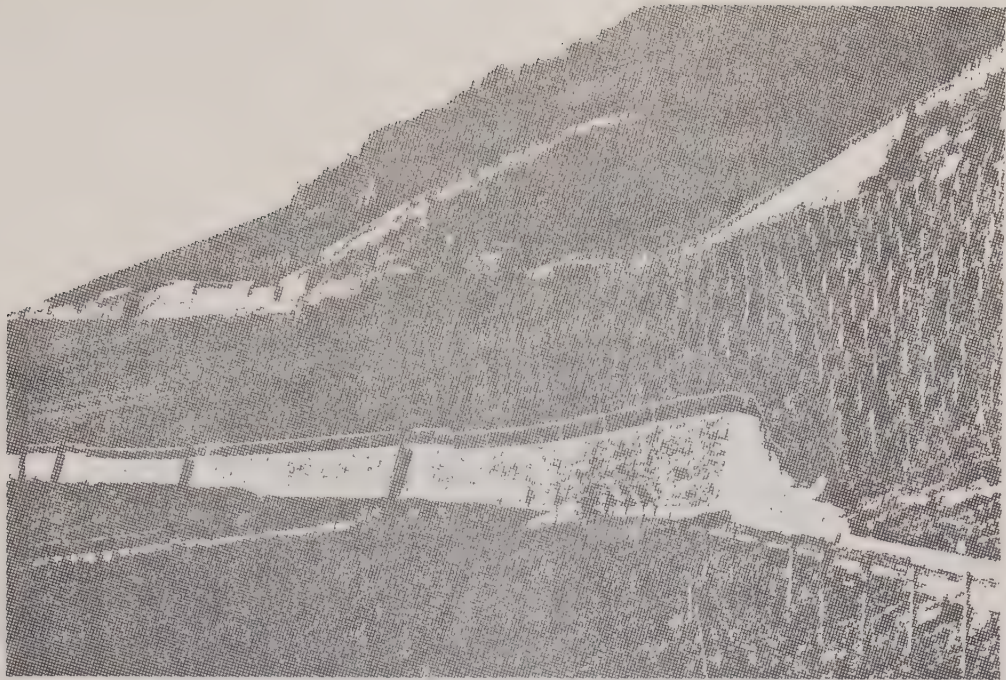


Bild 7 : Vorbildliche Maueranlage im flurbereinigten Weinberg



Bild 8 : Unbefestigte, absturzgefährliche Mauern

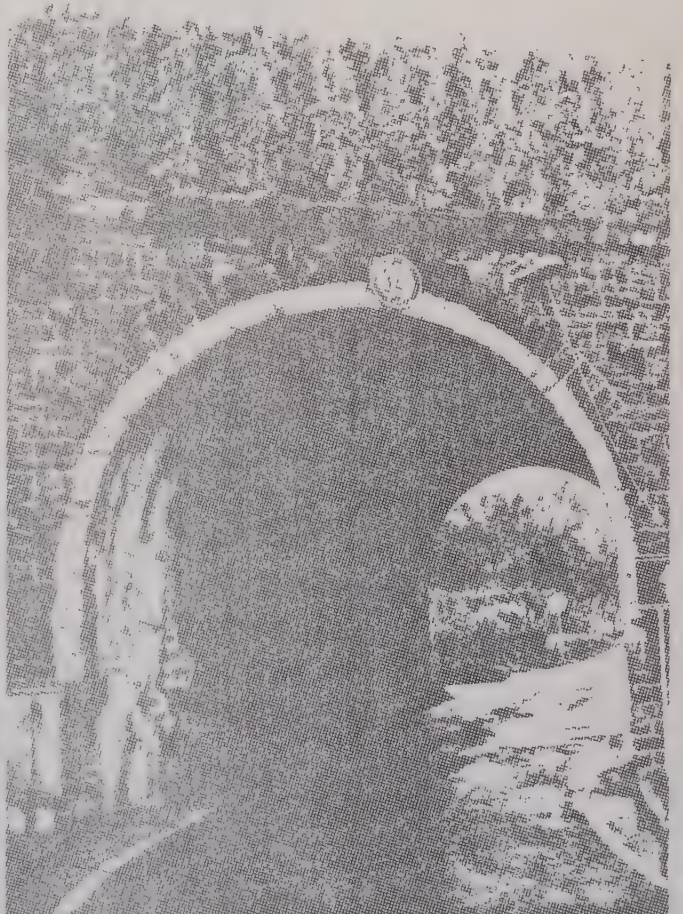


Bild 9 : Gefährliche Mauer



Bild 10 : Unbefestigte Mauerkrone

noch den kleinsten Platz wirtschaftlich nutzen will. Weiterhin ist es heute schon abzusehen, daß in der augenblicklichen Wirtschaftslage in unserem Land die Flurbereinigung nicht in dem Ausmaß fortschreitet wie geplant und gar nicht überall durchgeführt werden kann, wie schon in der Einleitung erwähnt wurde.

Man muß überlegen, was den Winzern, die sowieso schon unter Zeitdruck (90 % Nebenerwerbsbetriebe) ihre Arbeit ausführen, an zusätzlichen Unfallverhütungsvorschriften aufgebürdet werden kann. Andererseits muß man versuchen, den Winzern Unfallverhütungsmaßnahmen als Schutz vor

späteren Arbeitsunfällen und damit verbundenem Arbeitsausfall mit allen finanziellen Konsequenzen bewußt zu machen.

5.1.1.2. Weinbergstreppeunfälle

Hierzu schreibt die Berufsgenossenschaft in den Unfallverhütungsvorschriften 2.5 in

§ 2 Treppen und Schrägrampen

(1) Treppen in Weinberganlagen müssen so beschaffen sein, daß sie sicher begangen werden können.

Durchführungsanweisung:

1. Zur sicheren Begehbarkeit gehört, daß Treppen mit mindestens 11 Stufen mit einem Handlauf versehen sind; wenn die örtlichen Verhältnisse es erfordern, kann bereits ab 5 Stufen ein Handlauf notwendig sein.

2. Zur sicheren Begehbarkeit gehört auch eine Stufenbreite von mindestens 40 cm.

(2) Schrägrampen müssen mindestens 70 cm breit und mit einer rauhen Oberfläche ausgeführt sein. Ihre Steigung darf 25 % nicht übersteigen. Sie dürfen nicht nach außen geneigt sein. An Schrägrampen sind Handläufe anzubringen.

Durchführungsanweisung:

Eine raue Oberfläche kann z.B. aus hochkant gesetzten Bruchsteinen ausgeführt sein.

(3) Wege, Treppen, Schrägrampen und Podeste sind frei und gut begehbar zu halten.

Durchführungsanweisung:

Begehbare Mauerkronen sind als Wege anzusehen.

§ 7 Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

Die Anforderungen der §§ und 2 Abs. 1 und 2 gelten nur für Weinberganlagen, die nach Inkrafttreten dieser Unfallverhütungsvorschrift neu angelegt werden (9).

Eine vorbildliche Treppe im Weinberg zeigt das Bild 11. Solche Treppen trifft man nur in flurbereinigten Gebieten an. In welchem Zustand dagegen der größte Teil der Weinbergstrecken heute ist, kann man auf den Bildern 12

und 13 erkennen. Sie dokumentieren eindeutig, daß die Unfallverhütungsvorschrift 2.5. § 2 (3) nicht eingehalten wird. Da dieser Zustand schon vor gut 15 Jahren erkannt wurde (8), kann man daraus nur ableiten, daß diese Zustände von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft toleriert werden.

Wenn man die Bilder sieht, ist es erstaunlich, wie wenig Unfälle sich auf Weinbergstreppen ereignen, nämlich nur 7 % der Geländeunfälle.

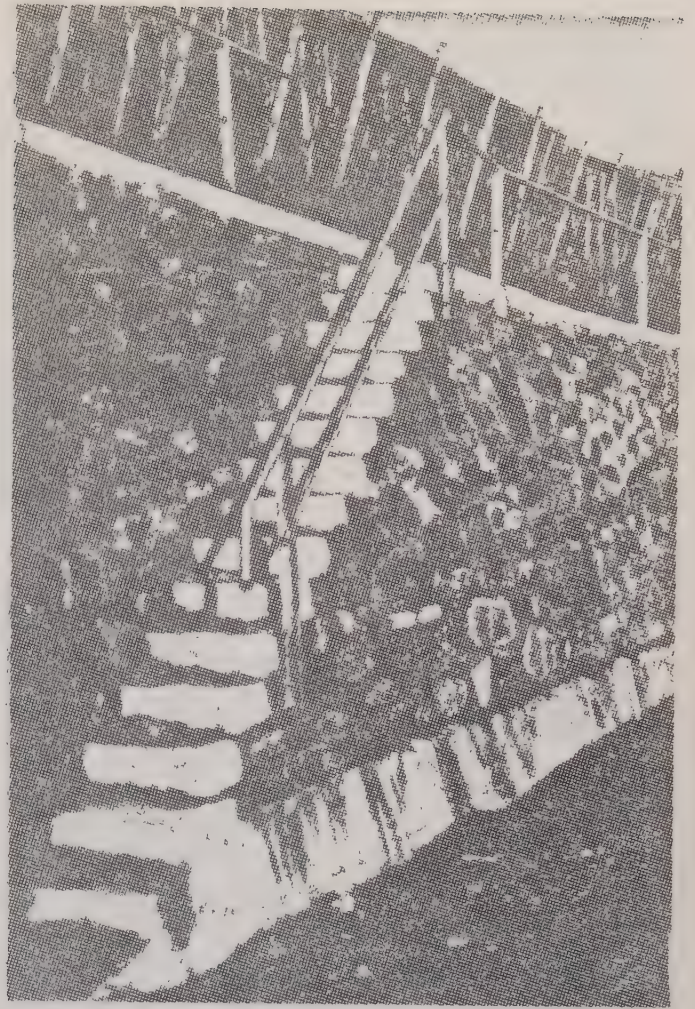
5.1.1.3. Unfälle in Steilhängen

Sowohl in der Einleitung als auch unter 4.3. wurden schon die im Ahrtal extrem steil abfallenden Anbauflächen erwähnt, die 66 % der geländebedingten Unfälle verursachten. Ausrutschen, Umknicken und Abstürzen im Weinberg war für die meisten Fußverletzungen verantwortlich. Das Verletzungsspektrum reichte von der Zerrung bis zum Verrenkungsbruch des Fußgelenks. Die Unfallfolgen sind meist noch erheblicher, wenn man bei der Arbeit mit Maschinen im Steilhang ausrutscht, da diese zu zusätzlichen Verletzungen führen können (s. 4.6.2.).

Da auch durch Flurbereinigungsmaßnahmen den Weinbergen nicht die naturgegebene Steilheit genommen werden kann, muß vor allem durch eine Verbesserung der Arbeitschutzkleidung versucht werden, eine Senkung der Unfallzahlen zu erreichen. Rutschfestes Schuhwerk mit Knöchelschutz gehören, um dem Fuß bei der Hang- und Geröllarbeit Halt zu verschaffen zur Ausrüstung! Weder Turnschuhe noch die häufig getragenen Gummistiefel sind für die Arbeit in den Steilhängen wegen ihrer schlechten Fußstütze und zu geringen Festigkeit geeignet, noch schützen sie die Füße der Winzer bei Unfällen ausreichend.

Bild 11 : rechts oben
Vorbildliche Treppenanlage
im flurbereinigten Weinberg

Bilder 12 und 13 : unten
Gefährliche Weinbergs-
treppen, wie sie heute
noch im Ahrtal großteils
zu sehen sind.





Bilder 14 und 15 : Weinbau-Unterhaltungsgerät mit gefährlichen
Schnelldrehwerkzeugen

1973 ein 43-jähriger Winzer im Weinberg in Dornau, wobei das Gerät auf ihn fiel und ihn an beiden Oberschenkeln und am Bauch verletzte.

Diagnose : Tiefe Abrasionen und Muskelverletzungen an beiden Oberschenkeln, Prellungen und Schürfwunden am Bauch. Eine stationäre Behandlung war erforderlich.

Die Gefahren beim Umgang mit den Motorhacken liegen darin, daß sie auf steinigem Boden schwer zu führen sind, und der Winzer in den Steilhängen leicht ausrutschen kann, wie im Beispiel oben. Stürzt er, so kriecht die Hacke weiter, und die Hacksterne können ihn schwer verletzen.

Dank der intensiven Unfallverhütungsarbeit der Berufsgenossenschaft (UVV 3.4. § 2 und § 3) wurde im Untersuchungsgebiet seit 1974 kein Unfall mehr gemeldet, der durch eine Motorhacke verursacht worden ist.

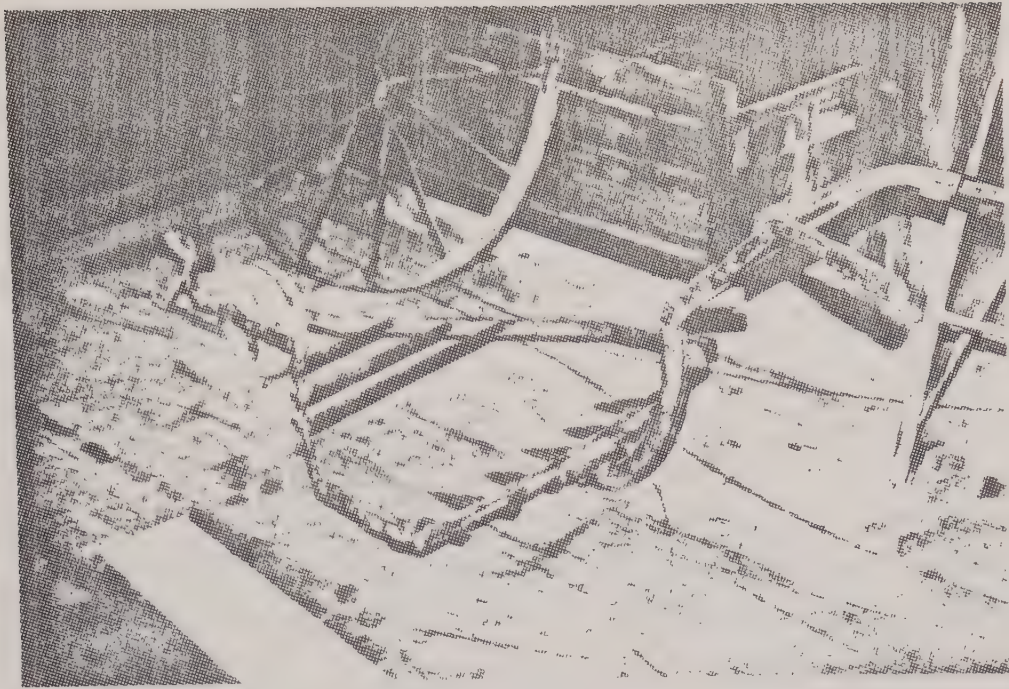


Bild 16 : Mehrzweckgerät für die Bodenbearbeitung
mit fehlendem Handschutz

Das Bild 16 zeigt ein Mehrzweckgerät, das bei Bodenarbeiten im Weinberg verwendet wird. Zu bemängeln ist die Tatsache, daß kein Handschutz am Griff angebracht ist, der vor einem Anschlagen der Hände gegen Pfähle, Gestrüpp u.a. schützen soll (8).

Da das Gerät in der staatlichen Weinbaudomäne Marienthal aufgenommen wurde, zeigt es wieder die zu geringen Kontrollen der Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, die bei obigem Vergehen eine Ordnungswidrigkeit im Sinne des § 710 RVO sehen, denn die Unfallverhütungsvorschrift 3.10. § 1 (16) besagt : "Gezogene handgeführte Arbeitsgeräte müssen einen Handschutz an den Führungsgriffen haben" (10).

Den Schlepperunfällen - wie überhaupt allen Maschinenunfällen - wird von Seiten der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften besondere Aufmerksamkeit gewidmet, da sie oft schwerste und tödliche Verletzungen zur Folge haben. In vielen Merkblättern, Vorträgen, Arbeiten und nicht

zuletzt in den Unfallverhütungsvorschriften wird über den Schleppereinsatz berichtet und auf die Gefahren aufmerksam gemacht (8, 11 - 17).

Einige wichtige Gefahrenpunkte beim Schleppereinsatz sind folgende :

Die Kippgefahr der bei Winzern verwendeten Schmalspurschlepper im hängigen Gelände, sowie die Gefahr von Weinbergsmauern (!), auf deren gefährlichen Zustand unter 5.1.1.1. schon hingewiesen wurde, sind nur einige Beispiele. Die Wickelgefahr bei ungeschützten Gelenkwellen stellt eine der gefährlichsten Gefahrenstellen dar. Das Thema des Gelenkwellenschutzes scheint mir geeignet, darzustellen, wie schwierig die Unfallverhütungsarbeit der Berufsgenossenschaften ist. So sagte ein Winzer zum Gelenkwellenschutz folgendes :

"Da sind die Berufsgenossenschaften ganz scharf hinterher", und auf die Frage, ob der Gelenkwellenschutz denn auch montiert würde, antwortete er : "Wenn man in Zeitdruck ist, montiert man ihn nach einem Schmiervorgang nicht immer wieder an".

Dieser kurze Ausschnitt des Gespräches macht deutlich, daß zwar durch die Aufklärungsarbeit der Berufsgenossenschaften den Winzern die Gefahren bekannt sind, aber trotzdem Unfallverhütungsvorschriften nicht eingehalten werden.

Leichtsinn, Gleichgültigkeit und Zeitmangel gehören deshalb auch zu den Faktoren, die zu Unfällen bei der Arbeit mit Maschinen führen.

Zusammenfassend kann man zu den Geräteunfällen der Winzer im Ahrtal noch folgendes sagen :

Durch die Unfallverhütungsmaßnahmen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften konnte die Häufigkeit der Maschinenunfälle, die schwere Verletzungen hervorrufen, bei den Winzern im Ahrtal gesenkt werden.

Bei kritischer Betrachtung muß man aber feststellen, daß die jährlich gemeldeten Winzerunfallzahlen von 1971 bis 1980 nahezu unverändert sind.

Dies liegt vor allem an den geländebedingten Unfallgefahren, die sich trotz fortschreitender Flurbereinigungsmaß-

nahmen nicht vollständig beheben lassen werden. Die Hecken- und Rebscherenunfälle haben wieder zugenommen. Verbesserungen der Arbeitsschutzkleidung - festes Schuhwerk, wenn möglich Arbeitshandschuhe - könnten einen Beitrag zur Senkung der Unfallzahlen leisten.

Vor allem aber muß der Schwerpunkt der Unfallverhütungsarbeit der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften von dem in den letzten Jahren vorherrschenden technischen Sektor auf den psychologischen Bereich ausgedehnt werden. Menschliches Fehlverhalten und mangelnde Einsicht trotz bekannter Unfallgefahren, die Unfallverhütungsvorschriften auch einzuhalten, sind wichtige Ursachenfaktoren, die durch intensive Aufklärungsarbeit und das Aufzeigen wirtschaftlicher Folgeschäden bewußtgemacht werden müssen.

5.1.3. Kellereiunfälle

Die Kellereiunfälle spielen bei den Winzern an der Ahr nur eine geringe Rolle (13 % der Winzerunfälle). Auf Treppen ereigneten sich 46 % der Kellereiunfälle.

Die Unfallverhütungsvorschrift UVV 2.1. "Allgemeine Bestimmungen für bauliche Anlagen und Einrichtungen" schreibt vor in

§ 2 Treppen

(1) Treppen müssen sicher begehbar sein.

Durchführungsanweisung

1. Sicher begehbar sind Treppen z.B. wenn

- sie in der Lauflinie eine gleichmäßige Stufenhöhe und Stufentiefe (auftrittsfläche) haben,

- die Stufen waagerecht liegen und nicht ausgetreten sind.

2. Auf

- DIN 4174 "Geschoßhöhen und Treppensteigungen",

- DIN 18064 "Treppen, Begriffe, Bezeichnungen",

- DIN 18065 Teil 1 "Wohnhaustreppen, Hauptmaße"

wird hingewiesen.

(2) Treppen mit mehr als vier Stufen müssen einen Handlauf haben. Treppen ab 150 cm Breite müssen auf jeder Seite einen Handlauf haben. Treppen mit mehr als 10 Stu-

fen müssen auf jeder freiliegenden Seite ein Geländer mit Handlauf haben. Die Handläufe müssen gut umgreifbar und von jeder Stufe aus leicht erreichbar sein. ...

Wer UVV 2.1. § 2 (2) vorsätzlich oder fahrlässig zuwiderhandelt, begeht eine Ordnungswidrigkeit (§710 Abs.1 RVO) (18). Würden diese Unfallverhütungsvorschriften eingehalten, wäre die Zahl der Treppenunfälle sicher nicht mehr so hoch.

Bei Arbeiten mit Weinkisten, Traubenmühlen und anderen Maschinen zogen sich Winzer Quetschwunden zu.

Eine ältere Traubenmühle zeigt das Bild 17. Es dokumentiert die Unfallgefahr des ungeschützten Kettenantriebs und damit die Nichteinhaltung der UVV 3.1. § 2 (1) 6.

Eine moderne, den Unfallverhütungsvorschriften entsprechende Horizontalpresse gibt das Bild 18 wieder.

5.2. Zusammenhang von Arbeitszeit und Unfallgeschehen

Der Winzer muß im Prinzip in jedem Monat im Weinberg arbeiten. Dies spiegelt sich auch in den Unfallzahlen wider. In den Monaten März (14 %), August (15 %) und Oktober (17 %) ereigneten sich die meisten Unfälle. Dies sind gleichzeitig auch die arbeitsintensivsten Monate des Winzers. Folgende Arbeiten müssen in dieser Zeit verrichtet werden : Im März : 1. Rebschnitt und Anpflanzen junger Weinstöcke; im August : Letzte Spritzung und Gipfeln der Reben; im Oktober : Lese. Die Unfallzahlen sind von November bis Februar gering, da in diesen Monaten "nur" Düngearbeiten anfallen. Von April bis Juli liegt die Unfallhäufigkeit bei 6 - 9 %. Im April werden Rebpfähle gerichtet, abgefaulte Pfähle ersetzt und Ranken gezogen. Im Mai : 1. Spritzung nach den Maifrösten; im Juni und Juli : Bodenbearbeitung und Spritzungen. Nach der hohen Unfallzahl im August (15 %) sinkt sie im September stark (7 %), um im Oktober (17 %) wieder stark anzusteigen. Die niedrige Unfallzahl im September ist verständlich, da erst Ende September mit der Lese begonnen wird, und vorher die Weinberge geschlossen sind. Er wird deshalb von den Winzern als "toter" Monat bezeichnet. (Abb.1 Seite : 27).

Bild 17 :

Ältere Traubenmühle mit
ungeschütztem Ketten-
antrieb

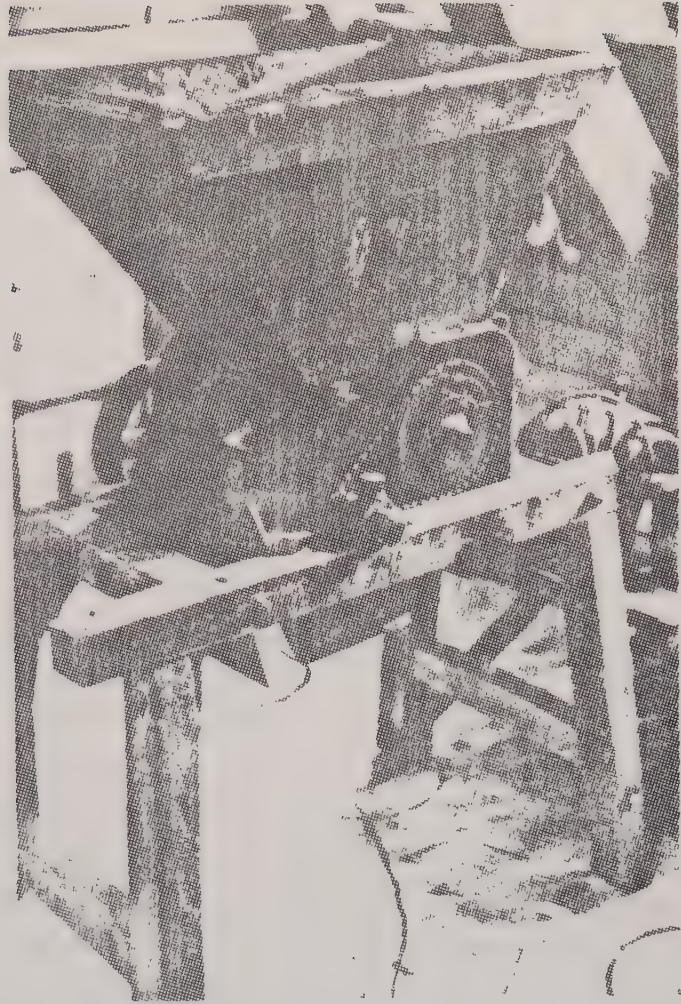
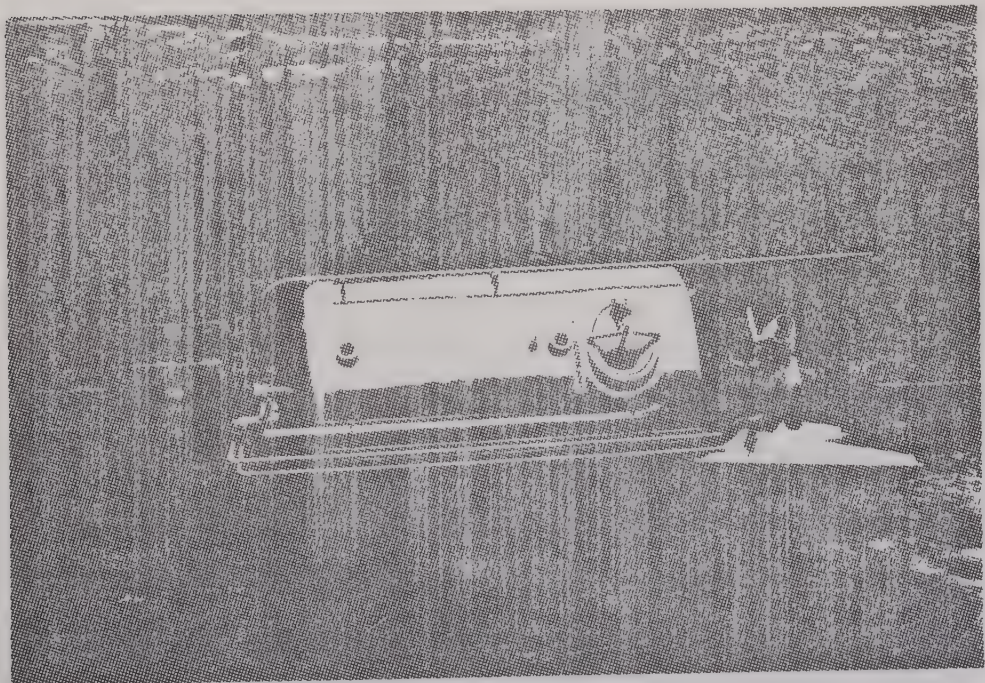


Bild 18 : unten

Moderne Horizontal-
presse



Winzerunfälle ereigneten sich zwischen 8⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ Uhr. Die Unfallspitzen lagen bei 11⁰⁰ Uhr und 15⁰⁰ Uhr.

Dies ist auf den ersten Blick ein Widerspruch, da der Nebenerwerbswinzer frühestens ab 15³⁰ Uhr in der Woche im Weinberg arbeiten kann. Wie läßt sich dieser Widerspruch erklären?

Eine Untersuchung der Unfälle von 11⁰⁰ Uhr und 15⁰⁰ Uhr ergab folgendes :

Unfallzeitpunkt 11⁰⁰ Uhr :

An 33 Unfällen, die sich um 11⁰⁰ Uhr ereigneten, waren nur sieben Winzer im Alter von 20 - 59 Jahren beteiligt. Von diesen sieben Unfällen entfielen auch noch drei auf einen Samstag. Die anderen Unfälle erlitten Ehefrauen, Aushilfen oder Männer, die jünger als 20 Jahre oder älter als 59 Jahre waren und somit nicht zu den Nebenerwerbswinzern gezählt werden können.

Unfallzeitpunkt 15⁰⁰ Uhr :

An 37 Unfällen, die sich um 15⁰⁰ Uhr ereigneten, waren nur 13 mal Winzer (20 - 59 Jahre) betroffen. Von diesen 13 Unfällen geschahen aber 9 am Samstag, so daß nur in vier Fällen Winzer in der Woche verunglückten. Bei allen vier Winzern lag der Unfallzeitpunkt kurz vor 15³⁰ Uhr, so daß die erste Arbeit schon beendet sein konnte.

Die Uhrzeiten 11⁰⁰ Uhr und 15⁰⁰ Uhr haben aus früherer Zeit noch eine andere Bedeutung für die Winzer.

Um 11⁰⁰ Uhr begrüßte man mit einem Glas Wein die herannahenden Römer und um 15⁰⁰ Uhr verabschiedete man dieselben auf ihrem Rückzug mit einem zweiten Glas. Heute bleibt für diese Tradition keine Zeit mehr, und der Alkohol spielt somit in diese Unfallzahlen auch nicht mit hinein.

Die verhältnismäßig hohen Unfallzahlen in der Zeit von 15⁰⁰ Uhr bis 18⁰⁰ Uhr machen deutlich, welche Rolle der zeitliche Streß und die Ermüdung als Unfallursache spielen.

Wenn die "Düsenwinzer" von ihrer ersten Arbeit sofort in den Weinberg gehen, so kann dies auf der einen Seite für ihre Gesundheit von Vorteil sein, wenn sie tagsüber keine körperlich anstrengende Tätigkeit hatten (19); auf der an-

deren Seite erfordert die Arbeit im Weinberg ein Höchstmaß an Kondition und Konzentration, ohne die es leicht zu Unfällen kommen kann.(Abb.2 Seite : 30).

Die höchste Unfallhäufigkeit war innerhalb der ersten drei Stunden nach Arbeitsbeginn zu verzeichnen. Hierbei muß man berücksichtigen, daß darin auch Unfälle enthalten sind, die sich nachmittags ereigneten. So ergab sich bei der Untersuchung der Unfallakten, daß ein Teil der Unfälle sich schon innerhalb von 30 Minuten nach Arbeitsbeginn ereignete, und dabei der Unfallzeitpunkt am Nachmittag lag. Dies bestätigt die oben beschriebene Unfallgefahr, der der Nebenerwerbswinzer durch zeitlichen Streß und Ermüdung ausgesetzt ist. Aber auch morgens ereigneten sich viele Unfälle zu Beginn der Arbeit.

Der zweite Gipfel der Unfallzahlen, 8 Stunden nach Arbeitsbeginn, spiegelt noch einmal die Gefahren der Ermüdung für den Winzer wider. Gerade in den Steilhängen erfordert schon die statomotorische Leistung einen Großteil an Konzentration. Wenn man sich dann noch die Vielzahl der Geräte und Maschinen vorstellt, die der Winzer in diesem schwierigen Gelände einsetzen muß, so wird die verhältnismäßig große Unfallhäufigkeit nach 8 Stunden Arbeit verständlich. (Abb.3 Seite : 31).

5.3. Verhalten des Verletzten nach dem Unfall

50 % der Verletzten begaben sich nach dem Arbeitsunfall nicht sofort in ärztliche Behandlung.

Ein Beispiel : Eine Winzerin (57 Jahre) rutschte beim Beschneiden von Weinstöcken im Weinberg aus und fiel eine Treppenstufe herunter. Sie ging nach Hause und machte Alkoholverbände. Erst nach einem Tag begab sie sich in ärztliche Behandlung.

Diagnose des D-Arztes :

Offener Innen- und Außenknöchelbruch rechts,
Prellung linker Ellenbogen.

Unfallfolgen :

3 Monate stationärer Aufenthalt

Arbeitsunfähigkeit 5 1/2 Monate

MdE: 20 % als Dauerrente

Wegen Überschreitung der 8 Stundengrenze und starker Verschmutzung der Füße wird auf primäre Osteosynthese verzichtet.

Dieses Beispiel macht die Bedeutung des Verhaltens des Verletzten für die Wundheilung deutlich.

Bei der Untersuchung des Verhaltens der Verletzten muß eine ziemlich große Gruppe als Dunkelziffer berücksichtigt werden, die gar keinen Arzt aufsuchen. Der Hintergrund dieses Verhaltens liegt einmal in der "gesunden Natur" des Winzers begründet, der nicht bei jeder kleinen Verletzung einen Arzt aufsucht, zum anderen aber spielt vor allem die wirtschaftliche Situation des selbstständig arbeitenden Winzers eine bedeutende Rolle. Er kann es sich nicht leisten, sich krankschreiben zu lassen. Er versucht deshalb, sich selbst zu Hause zu behandeln oder geht zu einem Menschen, dem die Winzer ein großes Vertrauen entgegenbringen, und der sie behandelt, ohne sie krank zu schreiben, dem sogenannten "Knochenflicker". Diese haben zwar kein Medizinstudium absolviert, wie mir einer von ihnen im Gespräch versicherte, aber sie besitzen Erfahrungen in der Behandlung von kranken Menschen, die sie im Laufe ihres Lebens gewonnen haben.

Um der Gefahr der nicht fachärztlich durchgeführten Behandlung und dem dadurch möglicherweise verlängerten Heilungsprozeß entgegenzuwirken, versucht die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft die Winzer mit Geldleistungen dazu zubewegen, eher einen Facharzt aufzusuchen.

So steht im neuesten Merkblatt über die landwirtschaftliche Unfallversicherung unter 4. Geldleistungen:

a) Übergangsgeld

Als Geldleistung während der Heilbehandlung und Berufs-

hilfe wird das Übergangsgeld gewährt. Voraussetzung hierfür ist, daß der Verletzte infolge des Arbeitsunfalles arbeitsunfähig im Sinne der Krankenversicherung ist, Arbeitsentgelt nicht erhält und ihm keine Betriebs- oder Haushaltshilfe gewährt wird. Das Übergangsgeld soll für die Dauer der Arbeitsunfähigkeit den Verdienstausschlag ausgleichen. Im einzelnen sind für den Anspruch und die Höhe des Übergangsgeldes die Vorschriften der gesetzlichen Krankenversicherung maßgebend.

Die Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft hat von dem ihr durch Gesetz (§ 634 RVO) eingeräumten Recht, hinsichtlich der Gewährung von Geldleistungen eine Wartezeit von 13 Wochen festzusetzen, bis auf 4 Karenztage keinen Gebrauch gemacht, vielmehr bestimmt, daß die als Unternehmer Versicherten und ihre Familienangehörigen, die nicht bei einem Träger der gesetzlichen Krankenversicherung mit Anspruch auf Krankengeld versichert sind, Anspruch auf Geldleistungen (Übergangsgeld und Unfallrente) nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen nach dem Ablauf des 3. Tages nach dem Arbeitsunfall haben, wenn der Unfall fristgerecht der Berufsgenossenschaft gemeldet wird (§ 1552 RVO i. V. m. § 43 der Satzung), der Verletzte bei unfallbedingter Arbeitsunfähigkeit sich unverzüglich einem der für seinen Wohn- oder Beschäftigungsort zuständigen D-Ärzte vorstellt, sofern er nicht von dieser Vorstellung befreit ist, und er sich der von der Berufsgenossenschaft angeordneten Kontrolle der Arbeitsunfähigkeit unterzieht. Werden die vorstehend geforderten Bedingungen nicht erfüllt, besteht, abgesehen von Härtefällen, erst vom Beginn der 14. Woche nach dem Arbeitsunfall ab Anspruch auf Geldleistungen. Bei stationärem berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren ist in jedem Falle - also auch für die Wartezeit - für die Dauer der Heilanstaltspflege Übergangsgeld zu zahlen." (7).

6. Z u s a m m e n f a s s u n g

Mit der Genehmigung der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft in Düsseldorf konnten 4598 landwirtschaftliche Arbeitsunfallakten des "Kreises Ahrweiler" von 1971 bis 1980 eingesehen, und eine Untersuchung der in dem obigen Zeitraum gemeldeten 329 Winzerunfälle (7,2 %) durchgeführt werden.

Sowohl die Zahl der landwirtschaftlichen Arbeitsunfälle als auch die der Winzerunfälle konnte bis zum Jahre 1980 nicht entscheidend gesenkt werden.

Dernau verzeichnete die höchste Unfallhäufigkeit mit 86 Winzerunfällen (26 %) in den letzten 10 Jahren. Bezieht man die Unfallhäufigkeit auf die Weinanbaufläche, so ergibt sich für Dernau der höchste Wert mit 2,0 Arbeitsunfällen/ha Rebfläche. Es folgen Rech mit 1,6 und Mayschoß mit 1,5 Arbeitsunfällen/ha Rebfläche.

In Marienthal wurde in den letzten drei Jahren kein Winzerunfall gemeldet.(4.3.)

Der Großteil der verletzten Winzer waren Männer (72 %) im Alter von 20 - 59 Jahren (76 %). (4.2.)

Bei der Lokalisation der Verletzungen kommt den Glieder- verletzungen mit 78 % insgesamt die größte Bedeutung zu. Davon waren 43,6 % Handverletzungen, 24,7 % Fußverletzungen, 18,6 % Bein- und 13,1 % Armverletzungen.

Der Körperstamm war bei 10 % der Unfälle betroffen. Kopfverletzungen mußten bei 12 % der verletzten Winzer diagnostiziert werden. (4.4.)

Bei der Spezifizierung der Gliederverletzungen ergaben sich von 1971 bis 1980 keine wesentlichen Änderungen der Verletzungsschwerpunkte.

Neben dem großen Anteil an Bagatellverletzungen (43 % entfielen auf Prellungen, Schürfungen bzw. Zerrungen), muß bei den Handverletzungen der sehr große Teil der Schnitt-, Hieb- und Stichwunden (45 %), bei den Fußverletzungen die Gruppe der Frakturen mit 35 %, bei den Beinverletzungen die der Riß-, Quetsch- und Platzwunden mit 21 % und bei den

Armverletzungen die relative Häufigkeit der Frakturen (27 %) beachtet werden. (4.5.)

Den bedeutendsten Ursachenfaktor für die Winzerunfälle stellt das extrem steile Weinbergsgelände selbst dar. Geländebedingte Unfälle stehen mit 58 % an erster Stelle der Unfallursachen. Neben den steilen Hanglagen mit dem rutschigen Boden waren die romantisch verwitterten aber gefährlichen Weinbergstreppen und -mauern für schwere Absturzverletzungen verantwortlich. (4.6.1.)

Maschinen und Geräte zur Bewirtschaftung des Weinbergs verursachten im Ahrtal 29 % der Winzerunfälle.

Die Maschinenunfälle, die schwere Verletzungen hervorrufen, sind heute nicht mehr so häufig wie noch vor 10 Jahren. (4.6.2.)

Die Kontrolle der Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften scheint nicht ausreichend zu sein. (5.1.)

Zeitlicher Streß und Ermüdung haben Einfluß auf die Unfallhäufigkeit der Nebenerwerbswinzer. (5.2.)

Nur 50 % der Verletzten begaben sich nach dem Arbeitsunfall sofort in ärztliche Behandlung. Eine hoch einzuschätzende Dunkelziffer von verletzten Winzern sucht gar keinen Arzt auf. (5.3.)

Bei dem überwiegenden Teil der verletzten Winzer (83 %) reichte eine ambulante Behandlung aus. Bei 17 % war eine stationäre Aufnahme erforderlich. 11 % der Verletzten waren arbeitsfähig bzw. die Arbeitsunfähigkeit lag unter 3 Tagen. Von diesen erklärten sich 15 % arbeitsfähig entgegen dem Rat des Arztes. Bei 44 % der Verletzten betrug die Arbeitsunfähigkeit weniger als 2 Wochen. Bei 36 % lag sie zwischen 2 und 13 Wochen. Eine Unfallrente wurde bei 6 % der Unfallopfer gewährt. In 10 Jahren war ein Unfall mit Todesfolge zu beklagen. (4.9.)

7. S c h l u ß w o r t z u r P r o p h y l a x e

- 1.) Der Winzer soll festes Schuhwerk tragen, wenn er in den Weinberg geht!
- 2.) Der Winzer soll keinen Alkohol bei der Arbeit trinken!
- 3.) Der Winzer soll bei der Arbeit mit Schneidewerkzeugen besondere Vorsicht walten lassen und wenn möglich Arbeitshandschuhe tragen!
- 4.) Der Winzer soll die Treppen in seinem Weinberg sauberhalten!
- 5.) Der Winzer soll die Mauerkronen der Weinbergsmauern von Geröll freihalten!
- 6.) Der Winzer soll bei der Arbeit in Falllinie nicht am Hang, sondern auf dem angrenzenden Weg seinen Schmalspurschlepper wenden!
- 7.) Der Winzer soll die Gelenkwelle immer ordentlich schützen!
- 8.) Der Winzer soll sich eine Ruhepause gönnen, bevor er nach seiner ersten Arbeit in den Weinberg geht!
- 9.) Der Winzer soll während seines langen Arbeitstages im Weinberg mehrere kurze Pausen einlegen, um Unfällen durch Ermüdung vorzubeugen!
- 10.) Der Winzer soll Keilriemen-, Ketten- und Zahnradgetriebe vollwandig verkleiden!
- 11.) Der Winzer soll bei Verletzungen einen Arzt aufsuchen, um Wundheilungsstörungen zu vermeiden!
- 12.) Der Winzer soll auch im Hinblick auf wirtschaftliche Folgeschäden die Unfallverhütungsvorschriften einhalten!
- 13.) Der Winzer soll an Aufklärungs- und Fortbildungsveranstaltungen der Berufsgenossenschaften teilnehmen!
- 14.) Der Winzer soll sich über die wichtigsten Maßnahmen der "Ersten Hilfe" informieren!

8.

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- 1.) Rutsch, C. : Wanderungen durch die Thäler der Mosel, Ahr und Nahe, Trier 1879
- 2.) Ambrosi, H. und Breuer, B. : Die Ahr, Stuttgart 1978
- 3.) Christoffel, K. : Durch die Zeiten strömt der Wein. Hamburg 1957
- 4.) Tyrell, W. : Hang- und Steillagenweine prägen deutsche Anbauggebiete. Handelsblatt 1981
- 5.) Kinkel, J.G. : Die Ahr, Köln 1976
- 6.) Rauch, K.H. : Die Berufsgenossenschaft, 1979
- 7.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : Merkblatt über die landwirtschaftliche Unfallversicherung, Düsseldorf
- 8.) Isselstein, F.H. : Die Außenarbeiten im Weinbau unter besonderer Berücksichtigung des Arbeitsschutzes, Düsseldorf 1966
- 9.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : UVV 2.5 , Düsseldorf 1981
- 10.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : UVV 3.10 , Düsseldorf 1981
- 11.) Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten : Verkehrssicherheit und Unfallverhütung mit Schlepper und Gerät, Mainz 1968
- 12.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : UVV 3.2 , Düsseldorf 1981
- 13.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : Sicher Arbeiten, Düsseldorf 1978
- 14.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : Merkblatt : Unfallverhütung an Maschinen, Düsseldorf 1974

- 15.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : Merkblatt : Unfallverhütung im Weinberg, Düsseldorf 1966
- 16.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : Merkblatt : Der Gelenkwellenschutz - fachgerechte Montage, Düsseldorf
- 17.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : Sicherheit beim Anhängerbetrieb, Düsseldorf 1977
- 18.) Rheinische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft : UVV 3.1 , Düsseldorf 1981
- 19.) Dupuis, H. : Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz in Land- und Forstwirtschaft, Bad Kreuznach 1977

Für die Überlassung des Themas sowie für die freundliche, orts- und fachkundige Unterstützung bei der Arbeit möchte ich Herrn Professor B. Kreutzberg meinen herzlichen Dank aussprechen.

Herrn Dipl. Ing. F.H. Isselstein gilt mein Dank für die Darstellung der Unfallverhütungsarbeit im Ahrtal.

Nicht zuletzt möchte ich Herrn Dr. W. Lichtner für die Hilfe bei der Beschaffung von Literatur danken.

LEBENS LAUF

Am 25. Januar 1955 wurde ich als erster Sohn des Dipl.Ing. Walter Klein und seiner Ehefrau Gisela, geb. Blumenkamp, in Düsseldorf geboren.

Ostern 1961 wurde ich in die Kath. Volksschule Duisburg-Rahm eingeschult.

Ostern 1963 wechselte ich zur Kath. Volksschule Düsseldorf Fleher Straße.

Nach vier Grundschuljahren besuchte ich ab Ostern 1965 das Staatliche Görres-Gymnasium in Düsseldorf. Hier legte ich am 16. Mai 1973 die Reifeprüfung ab.

Zum Wintersemester 1973/74 begann ich das Biologiestudium an der Universität Düsseldorf und bestand hier am 14. Juli 1980 die Diplom Hauptprüfung in Biologie mit der Gesamtnote "gut".

Zum Wintersemester 1977/78 begann ich das Medizinstudium an der Universität Düsseldorf und bestand hier am 19. März 1982 den zweiten Abschnitt der ärztlichen Prüfung.

